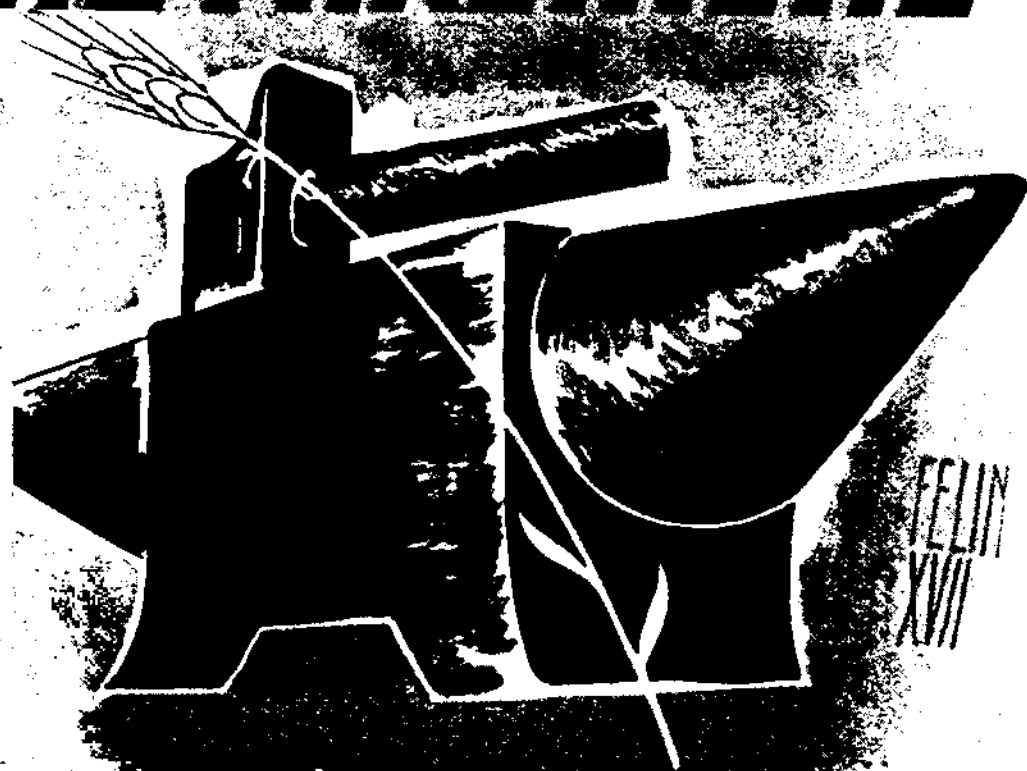


ANGELO TARCHI PROSPETTIVE AUTARCHICHE



ANNO XVII E.F.
CARLO CYA EDITORE - FIRENZE

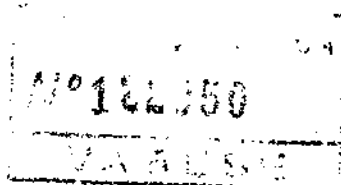
FASCISTA

SE

955



ANGIOLO TARCHI



Prospettive Autarchiche

Ricerca e coordinazione statistica

a cura di Andrea De Mitri

BIBLIOTECA CIVICA - VARESE
MF
1107

Mod. 347

CASA EDITRICE DOTT. CARLO CYA — 1939 - XVII



Il favorevole andamento della nostra produzione agricola ed industriale, che già da qualche tempo andava delineandosi, si è ulteriormente accentuato e consolidato in questi due ultimi anni.

Il fenomeno, pur essendo correlativo al moto ascensionale che si è manifestato nei vari Paesi, ha caratteristiche sue proprie, connesse alla fisionomia della organizzazione nazionale ed agli indirizzi propri della politica corporativa.

Agricoltura ed industria, colonne basilari su cui poggia la vita della Nazione, trovano infatti nel nuovo ordinamento corporativo, e cioè nell'adattamento reciproco dei vari fattori dell'equilibrio economico, come nel vigile interessamento dello Stato, sempre pronto ad intervenire ad incoraggiamento e sollievo dei rami di produzione che più particolarmente toccano l'interesse nazionale, il più valido ausilio.

Per non parlare che delle industrie maggiori o che hanno avuto più recente e più rapido sviluppo, l'elettrosiderurgia, l'industria delle leghe leggere, la produzione delle fibre tessili artificiali, l'industria della cellulosa e l'industria chimica in genere, hanno compiuto nel breve ciclo degli ultimi anni, e più intensamente durante il recente assedio economico, progressi giganteschi ed invidiati da molti Paesi.

L'agricoltura, con la vittoriosa battaglia del grano, ha saputo conquistarci l'indipendenza del pane. Necessariamente più lenta nei suoi cicli produttivi, l'agricoltura italiana non ha ancora raggiunto in tutti i settori l'apogeo delle sue possibilità produttive, ma ha già provato di potere e di sapere validamente collaborare nel raggiungimento dell'alto fine che il Duce ha proposto: l'indipendenza economica del Paese.

Il favorevole andamento della produzione industriale nel 1937 è dimostrato dagli indici della produzione e della attività, calcolati dal Ministero delle Corporazioni, prendendo per base l'anno 1928 = 100.

	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Indice generale della produzione .	84.7	73.0	80.5	87.8	102.4	95.5	108.7
Indici di categoria:							
Industria tessile	81.9	67.4	76.3	73.6	76.8	70.1	83.7
» metallurgica	78.7	72.6	88.0	91.7	112.2	106.0	114.1
» meccanica	82.8	70.5	71.6	75.5	101.9	120.0	131.8
» cartaria	98.7	103.0	110.5	120.5	139.7	123.2	150.0
» delle costruzioni	87.7	78.9	93.4	136.0	162.3	91.9	95.9
» produttrici energia, calore e illuminaz.	109.6	110.3	119.2	125.5	135.8	140.5	154.6
» estrattiva	—	—	—	—	98.9	110.3	127.8
» chimica	—	—	—	—	99.6	107.4	133.2

L'indipendenza economica e la potenza di un Paese sono in rapporto diretto alla sua attrezzatura industriale ed alle possibilità di produrre nel suo territorio tutto quanto occorre alla propria produzione.

Alla fine del 1937, i quadri dell'industria italiana contavano 129.114 unità aziendali, con 2.350.664 dipendenti, mentre alla fine del 1934, nel momento cioè in cui si delineavano i primi sintomi di ripresa mondiale e si addensavano le prime nubi della congiura sanzionista, essi contavano circa 17.000 aziende in più, ma la massa dei relativi dipendenti era inferiore a quella attuale per circa mezzo milione di individui. Il fenomeno della diminuzione delle unità aziendali sembra essersi prodotto esclusivamente su quelle aventi meno di 10 dipendenti, perchè il corrispondente aumento della mano d'opera è indice sicuro di proporzionale aumento della efficienza produttiva.

La diminuzione delle aziende si è prevalentemente verificata nel settore delle comunicazioni interne, forse per effetto della politica tariffaria seguita dalle Ferrovie dello Stato.

Il numero delle aziende aventi sino a 10 dipendenti ciascuna, sommava alla fine del 1937 a 103.729 con 348.017 operai, da 11 a 50 addetti: 17.800 con 394.714; da 51 a 250 addetti: 6.028 con 646.302; da 251 a 1.000: 1.344 con 609.924; da oltre 1000 addetti: 213 con 352.707 operai.

Per i bisogni della pace e della guerra, l'Italia poteva contare alla fine del 1937 su 1847 esercizi industriali siderurgici e metallurgici; su 21.932 agiende meccaniche, su 2600 chimiche. L'industria degli automobili e degli aereoplani occupava poco meno di 90.000 addetti; quella meccanica circa 360.500 operai; le industrie siderurgiche e metallurgiche ne occupavano 120.256; le industrie chimiche 85.980. Il gruppo delle industrie estrattive con i suoi 1052 esercizi industriali, occupava 72.943 operai.

Malgrado l'importanza che presso di noi conserva la piccola impresa, il movimento di trasformazione delle aziende sotto forma di anonime prosegue vigorosamente anche in questi ultimi tempi.

Dalle rilevazioni dell'Associazione fra le Società Italiane per Azioni, riportiamo alcuni dati riassuntivi sul movimento delle Società nel 1937 e nel 1938.

Dalla fine del 1935 alla fine del 1937, il numero delle Società per azioni è passato da 19.228 con un capitale di 44.095 milioni di lire a numero 20.018 con un capitale di 47.695 milioni. A fine settembre 1938 il numero delle predette società è aumentato ulteriormente a 20.524, ed il capitale è asceso a 52.729 milioni.

Questo notevole e significativo aumento è il portato di molteplici fattori, quali, come è fatto rilevare, la riorganizzazione su nuove basi delle società esistenti; ma il fattore più degno di rilievo è la costituzione di importanti imprese azionarie in rapporto alle esigenze autarchiche della Nazione.

Gli scioglimenti di Società nel 1937 interessavano oltre 2 miliardi di capitali e le nuove costituzioni assorbivano oltre 2.293 milioni, ai quali occorre aggiungere i 3.281 milioni per aumenti delle società esistenti. Tenendo poi conto delle diminuzioni deliberate per rimborsi e svalutazioni ed altro, l'incremento netto del capitale azionario risultò nel 1937 di 2.889,8 milioni, quale da tempo non era registrato nella storia finanziaria italiana.

Nei primi nove mesi del 1938, l'incremento netto del capitale azionario è già risultato superiore a quello dell'intera annata precedente, essendo salito ad oltre 5 miliardi. Gli aumenti di capitale, infatti, al netto delle diminuzioni per svalutazioni e rimborsi, sono saliti nei nove mesi considerati, ad oltre 5 miliardi e 400 milioni, contro poco più di due miliardi e 300 milioni nello stesso periodo del 1937.

L'aumento di capitale verificatosi nel detto periodo risulta quindi dagli aumenti verificatisi nei capitali delle società esistenti. Tali au-

MOVIMENTO DELLE SOCIETÀ PER AZIONI
RIPARTITO SECONDO L'ENTITÀ DELLE OPERAZIONI
(1937).

	Costituzioni		Aumenti		Scioglimenti		Riduzioni		Aum. e diminuz. netti	
	N.º	Capitale (migl. L.)	N.º	Capitale (migl. L.)	N.º	Capitale (migl. L.)	N.º	Capitale (migl. L.)	N.º	Capitale (migl. L.)
Sino a lire	889	10.000	34	235	398	3.379	38	254	+ 491	+ 4.425
da 10.001 a	231	25.000	46	918	149	2.813	29	580	+ 82	+ 1.859
» 25.001 »	402	50.000	144	6.018	216	9.033	96	4.016	+ 186	+ 10.064
» 50.001 »	270	100.000	280	24.226	233	20.359	99	8.325	+ 37	+ 19.870
» 100.001 »	160	250.000	423	78.722	165	29.846	159	28.208	— 5	+ 48.039
» 250.001 »	114	500.000	442	173.550	130	50.978	139	54.134	— 16	+ 112.955
» 500.001 »	88	1.000.000	370	312.699	100	84.441	91	69.792	— 12	+ 235.806
» 1.000.001 »	26	5.000.000	142	379.029	110	275.276	101	214.139	— 84	— 54.595
» 5.000.001 »	5	10.000.000	25	196.281	7	61.000	13	90.375	— 2	+ 79.182
» 10.000.001 »	5	25.000.000	22	337.340	9	158.000	5	61.741	— 4	+ 199.599
» 25.000.001 »	3	50.000.000	3	122.625	3	87.500	2	90.000	—	+ 53.125
» 50.000.001 »	—	100.000.000	3	280.000	3	250.000	—	—	— 3	+ 30.000
» 100.000.001 »	—	250.000.000	4	650.000	3	445.000	—	—	— 3	+ 205.000
» 250.000.001 »	—	500.000.000	2	720.000	—	—	—	—	—	+ 720.000
oltre	2	1.800.000	—	—	1	576.000	—	—	+ 1	+ 1.224.000
TOTALE . .	2.195	2.283.348	1.940	3.281.650	1.530	2.053.625	772	621.544	+ 655	+ 2.839.829

menti hanno raggiunto in complesso 5.847 milioni di lire, e sono stati effettuati per 2.152 milioni attraverso emissioni gratuite e per fusioni di società, e per i rimanenti 3.695 milioni attraverso nuove sottoscrizioni di capitale e rivalutazioni.

Il numero delle nuove costituzioni corrisponde a circa il 10 % di quelle esistenti, come avveniva prima della guerra, quando la trasformazione delle aziende sotto forma di anonime era molto consueta. È interessante notare che il capitale medio di queste nuove società è invece in diminuzione. A parte la spiegazione di indole fiscale e tecnica che può darsi al fatto, è interessante notare che una quota molto elevata dalle nuove costituzioni è data dalle società commerciali, che si costituiscono e muoiono ogni anno in numero notevole.

Al favorevole andamento della produzione industriale fanno naturalmente riscontro gli indici della occupazione operaia e delle ore di lavoro eseguite negli stabilimenti industriali, calcolati dalla Confederazione Fascista degli Industriali:

OCCUPAZIONE OPERAIA NEL 1937

Base media 1929 = 100

	Indici occupazione operaia	Indici ore di lavoro
1933	79.19	75.54
1934	82.90	77.38
1935	93.25	81.0
1936	94.90	81.0
1937	104.27	91.74

Suddivisi per le varie categorie di industria gli operai occupati risultarono come segue:

		Media mensile degli operai occupati nell'anno	
		1937	1936
Trattura seta		31.098	26.636
Torcitura seta		17.810	15.219
Tessitura seta		25.858	21.467
Industria raion		27.369	24.230
» cotoniera		189.530	164.337
» laniera		87.487	77.377
» lino e canapa		23.583	21.159
» juta		13.608	12.052

Media mensile degli operai occupati nell'anno		
Calzifici	23.330	19.905
Maglifici	16.110	15.854
Cappellifici	9.020	8.439
Industria siderurgica	71.261	66.112
Fonderia 2 ^a fusione	25.324	23.298
Industria automobilistica	31.740	26.435
Carrozzerie per automobili	10.148	8.047
Officine materiale ferroviario	15.844	15.525
» » elettrico	42.359	38.247
» » meccaniche specializzate	99.807	84.452
» » varie	152.382	145.630
Cantieri navali	29.074	26.135
Industria gomma	22.199	21.637
» perfosfati	7.558	6.985
» conciaria	12.593	12.375
» calzature	25.407	23.955
» carta	28.982	26.348
» sementi	15.609	14.642
» vetro	18.110	14.840
Pastifici	18.659	18.060
	1.091.859	978.998

Il 1938 ha segnato nel primo semestre, eccetto che per l'industria edilizia, un sensibile ulteriore incremento nella attività industriale italiana. Gli indici della produzione (base 1938=100) risultano come segue:

	Media mensile		1938						
	1936	1937	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Magg.	Giug.	
Indice generale della produzione	95.5	108.7	105.5	112.8	114.7	109	109.2	106.7	
Indici di categoria:									
Industria tessile	70.1	83.7	84.9	100.7	104.2	93.4	91.2	77.6	
» metallurgica	106	114.1	105.3	116.3	120.3	116.6	116.8	133.6	
» meccanica	120.0	131.8	132.8	133.6	134.9	133.7	132.1	133.3	
» cartaria	123.2	150	139.8	143.1	143.6	139.0	143.7	150.0	
» costruzioni	91.9	95.9	81.5	81.3	82.6	83.0	85.0	89.2	
» produt. ener.									
calore, elettr.	140.5	154.6	151.1	154.6	147.9	143.8	149.6	179.6	
» estrattiva	110.3	127.8	116.1	129.4	133.0	131.5	135.6	138.4	
» chimica	107.4	133.2	134.6	136.6	136	117.7	125.5	130.2	

La produzione dei metalli e dei combustibili fossili nei primi otto mesi del 1938 confrontata con quella del corrispondente periodo nel 1937 ha segnato le cifre seguenti:

		otto mesi 1937	otto mesi 1938
Ghisa greggia . . .	T.	500.369	557.452
Acciaio greggio . . .	»	1.441.539	1.543.208
<i>Leghe di ferro:</i>			
Ferro manganese . . .	»	12.738	12.108
Ghisa speciale . . .	»	11.652	12.847
Ferrosilicio . . .	»	11.106	7.522
Altre . . .	»	9.761	7.532
Laminati . . .	»	1.086.643	1.089.868
Piombo . . .	»	25.970	28.148
Zinco . . .	»	24.742	23.796
Alluminio . . .	»	13.233	16.918
Rame . . .	»	1.037	1.572
Mercurio . . .	»	1.546	1.586
Antimonio . . .	»	218	177
Stagno . . .	»	194	1.900
Magnesio . . .	»	—	1.016
<i>Combustibili fossili:</i>			
Lignite . . .	»	557.697	770.137
Antracite . . .	»	56.729	54.254
Carboni liburnico . . .	»	508.265	485.060

La produzione di petrolio greggio nazionale nei primi 8 mesi del 1938 ha raggiunto un quantitativo di 9.034 T. contro 9.915 del corrispondente periodo del 1937. La produzione petrolifera complessiva, proveniente sia da oli minerali grezzi che da residui della distillazione importati dall'estero, nonchè da petrolio greggio nazionale, sono stati, sempre nei due periodi considerati:

		1937	1938
Benzina . . .	T.	161.752	239.569
Petrolio raffinato . . .	»	67.808	88.060
Gasol . . .	»	66.939	147.430
Olio lubrificante . . .	»	33.021	46.614
Olio combustibile . . .	»	184.700	264.431
Paraffina . . .	»	863	2.307
Bitume di petrolio . . .	»	54.087	57.748
Coke di petrolio . . .	»	20.398	22.257

La produzione di cemento nei primi 7 mesi del 1938 è stata di 2.056.608 T. di clinker, e 2.558.078 di cemento macinato, in confronto a T. 1.966.715 e T. 2.424.951 prodotti nel corrispondente periodo dell'anno precedente. La produzione di perfosfati è stata di 785.231 T. contro 733.260; quella di ac. solforico di T. 1.017.349 contro 912.962. La produzione di fibre artificiali ha continuato il suo ritmo ascendente, passando, per il raion, da 26.782 T. dei primi 7 mesi del '37, a T. 29.417 a fine luglio 1938, e per le fibre corte da 39.591 T. a T. 47.969.

La fabbricazione di carta e cartoni segna un lieve regresso (280.277 contro 297.289); quella di cellulosa è passata da 20.431 T. a 24.274. Nessuna variazione è da segnalare nella produzione di pasta di legno.

Nei prodotti dell'industria mineraria, la produzione di zolfo greggio, sempre nei primi sette mesi dell'anno in corso (1938), ha raggiunto T. 222.738 contro 189.800 T. dei primi 7 mesi del 1937. Aumenti di produzione si sono pure verificati nella produzione di bauxite, di minerali di ferro anche manganesifero, di minerali di mercurio, di piombo, di zinco, di piriti di ferro. Una lieve diminuzione si registra nella produzione di marmo, e diminuzione abbastanza notevole nella estrazione della roccia asphaltica e bituminosa (T. 137.400 contro 200.766).

In sensibile ripresa appare l'industria dell'automobile, sia nella produzione dei telai che delle carrozzerie. Altrettanto l'industria meccanica, che dovrà tendere però a liberarsi dalla importazione di diversi macchinari, fra cui di apparecchi telegrafici e telefonici (primi 8 mesi del 1938=17.594.000 lire), di macchine calcolatrici (primi 8 mesi del 1938=10.842.000 lire) ed altro.

All'incremento della produzione industriale fa naturalmente riscontro un aumento dell'occupazione operaia. Questi indici, calcolati dalla Confederazione Fascista degli Industriali, risultano come segue:

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
1937	93.66	95.73	100.87	102.92	105.27	104.66
1938	101.97	105.83	111.75	112.37	113.77	115.15

mentre l'indice delle ore di lavoro eseguito negli stabilimenti industriali risulta:

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
1937	70.13	80.51	87.93	90.24	91.73	94.46
1938	85.68	89.95	100.40	95.98	96.42	90.18

Per quanto riguarda l'agricoltura, la prima direttiva di marcia ha la sua origine nella battaglia del grano e nel potenziamento di tutta la vita rurale, di cui è parte il programma economico e sociale della bonifica. Non bisogna mai dimenticare che nel 1921-1924, la produzione granaria oscillava intorno ai 50 milioni di q.li; che nel quadriennio 1921-1924 abbiamo importato in media all'anno 26 milioni di q.li di grano.

Il seguente prospetto dà una idea dell'andamento delle principali culture, talora influenzate dall'andamento stagionale, in migliaia di quintali:

	Frumento	Granoturco	Risone
1909	51.813	25.221	4.753
1911	52.362	23.796	4.792
1920	38.466	22.683	4.512
1921	52.482	23.452	4.713
1931	66.520	19.462	66.22
1932	75.367	30.156	6.566
1933	81.252	25.906	6.915
1934	63.430	32.009	6.730
1935	76.955	24.961	7.392
1936	61.119	30.511	7.340
1937	80.638	34.095	7.402
1938	80.818	....	....

Alla battaglia del grano, nell'azione di potenziamento dell'agricoltura, ha fatto seguito il programma di bonifica integrale. Di bonifica cioè intesa non unicamente come opera di prosciugamento di paludi o di trasformazione di terre mal coltivate o incolte, ma nel tempo istesso come grande opera politica e sociale, destinata cioè a creare nuovi fonti di lavoro e di ricchezza, e restituendo alla vita rurale il suo fascino, e richiamando il lavoro alla vita salutare dei campi.

Basta un solo esempio per testimoniare l'opera redentrice e costruttrice del Fascismo nel campo della bonifica: l'Agro Pontino. Dove regnava lo spettro della malaria, oggi ridono al sole Littoria, Sabaudia e Pontinia, mentre altri centri di vita civile stanno sorgendo in altre regioni d'Italia.

Il piano finanziario dei lavori di bonifica integrale eseguibili con le assegnazioni della Legge 24 dicembre 1928, n. 3134 e successive, comprende un importo di lavori per opere pubbliche di bonifica e di sistemazione montana per 4 miliardi e 300 milioni di lire, e per lire

2 miliardi 632 milioni per le spese di miglioramento fondiario sussidiate dallo Stato.

Particolare attenzione ha avuto il problema forestale italiano, cui Arnaldo Mussolini ha dedicato le sue più elette energie.

Una superficie di ben 174.510 ettari di terreno è stata resa irrigabile nel periodo che va dal 1932 al 1937. ed a queste attività altre se ne aggiungono in tutti i campi, per cui è dato di assistere a tutto un fervore di nuove iniziative miranti al potenziamento dell'agricoltura nazionale nei suoi numerosissimi e svariati settori. Pelli, cotone, lana, semi oleosi, grani, bestiame, legno, piante alcooligene e da cellulosa, ecc. ecc. costituiscono ancora dei problemi produttivi in atto, la cui soluzione immancabile condurrà alla conquista della nostra autonomia.

Una più diffusa parola vogliamo spendere sulla assistenza creditizia accordata alla nostra produzione agraria, che tanta benefica influenza ha esercitato sul miglioramento della nostra agricoltura ed in generale sulla nostra economia, ed alla quale si devono in gran parte i grandi progressi realizzati in questi ultimi tempi anche nel campo sociale.

Questa assistenza creditizia nel ciclo della produzione agraria, nasce nel momento del potenziamento dell'azienda, per permettere l'acquisto di bestiame ed attrezzi, continua all'epoca delle anticipazioni colturali, colle cambiali agrarie di esercizio, si manifesta in modo particolare all'epoca degli ammassi collettivi, e si trasforma all'epoca dei raccolti in svariate valorizzazioni patrimoniali, in attesa del nuovo ciclo stagionale.

Con Legge 5 luglio 1928 n. 1760, convertita in legge, con modificazioni, dal R.D.L. 29 luglio 1927, n. 1509, concernente provvedimenti per l'ordinamento del credito agrario nel Regno, erano stati autorizzati a compiere le operazioni di credito agrario di esercizio gli Enti Morali aventi per fine l'esercizio del credito agrario, quali le Cassa Agrarie ed i Monti frumentari e nummari.

Tali istituzioni sono state trasformate in Casse comunali di credito agrario, il cui ordinamento e funzionamento viene regolato dalle norme regolamentari per l'esecuzione del citato decreto. Nei Comuni dove dette Istituzioni sono più di una, esse possono essere fuse con Decreto Ministeriale in una unica Cassa Comunale. Le Casse comunali di credito agrario di nuova istituzione devono essere erette in Ente morale con Regio Decreto.

Possono essere autorizzati a compiere operazioni di credito agrario

di esercizio, e, in quanto abbiano disponibilità per impieghi a lungo termine, anche le operazioni di credito agrario per i miglioramenti, le Casse di Risparmio, i Monti di Pietà, gli Istituti ordinari e cooperativi di credito, i Consorzi agrari, le Associazioni agrarie legalmente costituite e l'Opera Nazionale per i Combattenti.

Possono essere autorizzati a compiere le operazioni di credito agrario di miglioramento gli Istituti di credito fondiario e la Cassa Nazionale per le assicurazioni sociali. Infine, ad esercitare operazioni di credito agrario di esercizio e di miglioramento sono autorizzati la Banca Nazionale del Lavoro e della Cooperazione ed altri numerosi istituti.

— Così, nelle Tre Venezie, sono stati autorizzati con la stessa legge, di coordinare, indirizzare ed integrare l'azione creditizia degli Enti ed Istituti locali, a favore dell'agricoltura, la Sezione di Credito Agrario dell'Istituto Federale di Credito per il risorgimento delle Venezie, nonchè, per il credito agrario di miglioramento a lungo termine, anche la sezione di credito agrario dell'Istituto di Credito Fondiario per le Venezie;

— nella Lombardia, una sezione di credito agrario da istituirsi presso la Cassa di Risparmio delle Province Lombarde, alla quale possono partecipare le Casse di Risparmio e gli Istituti autorizzati ad esercitare il credito agrario nelle provincie medesime;

— nel Piemonte, un Istituto federale di credito agrario da costituirsi tra l'Istituto delle Opere Pie di San Paolo, le Casse di Risparmio e gli Istituti autorizzati a esercitare il credito agrario nella regione;

— nella Liguria, l'Istituto di credito agrario per la Liguria;

— nell'Emilia e Romagne, una sezione di credito agrario da istituirsi presso la Cassa di Risparmio di Bologna, alla quale potranno partecipare le Casse di Risparmio e gli Istituti autorizzati ad esercitare il Credito agrario nelle Provincie emiliane e romagnole;

— nella Toscana, un Istituto federale di credito agrario da costituirsi tra il Monte dei Paschi di Siena, le Casse di Risparmio, la Banca Cooperativa di Credito Agricolo con sede in Firenze, oltre agli altri Istituti autorizzati, nonchè, per il credito agrario di esercizio con durata non superiore a 18 mesi, la Banca Cooperativa di Credito Agricolo con Sede in Firenze;

— nelle provincie delle Marche, dell'Umbria e del Lazio, l'Istituto di credito agrario per l'Italia centrale;

— nelle provincie dell'Abruzzo, del Molise, della Campania, delle Puglie, della Basilicata e delle Calabrie, una sezione di credito agrario da costituirsi presso il Banco di Napoli, nella quale sono fuse le

Casse Provinciali di Credito Agrario di Aquila, Avellino, Benevento, Campobasso, Caserta, Chieti, Foggia, Lecce, Salerno e Teramo; la Cassa di credito agrario di Bari - Taranto, la Cassa di Credito Agrario per la Basilicata e l'Istituto Vittorio Emanuele III per il Credito agrario del Banco di Sicilia;

- nella Sicilia, la sezione di credito agrario del Banco di Sicilia;
- Nella Sardegna, un Istituto di credito agrario per la Sardegna, nel quale sono fuse le Casse provinciali di credito agrario di Cagliari e di Sassari.

Come è noto, sono operazioni di credito agrario di esercizio:

- i prestiti per la conduzione delle aziende agrarie e per la utilizzazione, manipolazione e trasformazione dei prodotti;
- i prestiti per l'acquisto di bestiame, macchine e attrezzi agricoli;
- le anticipazioni su pegno di prodotti agricoli depositati in luogo pubblico o privato deposito;
- i prestiti a favore di Enti ed Associazione agrarie, per acquisto di cose utili alla gestione delle aziende agrarie dei soci e per anticipazioni ai soci in caso di utilizzazione trasformazione e vendita collettiva dei loro prodotti.

Sono invece operazioni di credito agrario di miglioramento:

- i prestiti e mutui per esecuzione di piantagioni e trasformazioni colturali; per la costruzione di strade poderali; per la costruzione di pozzi ed abbeveratoi, di muri di cinta, siepi e simili; per costruzione e riattamento di fabbricati rurali destinati all'alloggio dei coltivatori, al ricovero del bestiame e alla conservazione delle scorte e dei prodotti agricoli, nonchè alla manipolazione di questi.

Sono pure operazioni di credito agrario di miglioramento la costruzione di opere per provvedere i fondi di acqua potabile e di irrigazione, per sistemare, prosciugare e rassodare terreni, le applicazioni della elettricità all'agricoltura, le sistemazioni montane, i rimboschimenti e qualsiasi altra opera diretta al miglioramento stabile dei fondi. Sono ancora considerate in questa categoria, nei casi ed alle condizioni contemplate dal regolamento alla legge ^{per l'acquisto di terreni per la formazione della piccola proprietà coltivatrice} per l'affrancazione di canoni e livelli e trasformazione di debiti fondiari che abbiano per fine il miglioramento stabile dei fondi; per la costruzione, riattamento e adattamento di fabbricati per uso collettivo di conservazione e distribuzione di merci agricole e prodotti agrari e per deposito di bestiame.

L'art. 18 della Legge citata, autorizza la costituzione di un Consorzio nazionale per il credito agrario di miglioramento. Possono partecipare alla formazione di detto Consorzio: lo Stato, il Banco di Napoli, il Banco di Sicilia, l'Istituto di Credito delle Casse di Risparmio, la Cassa Nazionale per le Assicurazioni Sociali, l'Istituto Nazionale per Assicurazioni, la Cassa Nazionale di Assicurazione per gli infortuni sul lavoro, la Banca Nazionale del Lavoro e della Cooperazione e gli Istituti dianzi citati, nonchè quelli di Credito Fondiario ed ordinario, di previdenza e di risparmio che abbiano ottenuta la debita autorizzazione.

La Cassa Nazionale di assicurazione per gli infortuni degli operai sul lavoro è autorizzata a versare, in conto della sua quota di concorso nella formazione del capitale del Consorzio suddetto, il fondo di cui all'art. 9 del D. Luogotenenziale 23 agosto 1917, n. 1450, modificato come all'art. 1 del R. D. L. 15 ottobre 1925, n. 2050.

Poichè l'esercizio del credito agrario ha le sue esigenze di carattere bancario imprescindibili, e la pratica esige che anche le operazioni di credito agrario siano configurate in titoli largamente e facilmente negoziabili e soprattutto riscontabili, il ricorso tempestivo al risconto è indispensabile ed è largamente praticato dagli Istituti creditizi operanti in favore dell'agricoltura, quale mezzo normale di fondi nei momenti di punta.

In seguito alla istituzione imposta dalla legge sugli ammassi obbligatori nell'ambito delle più importanti produzioni agricole, si è domandato se le operazioni di credito non possano essere considerate di pertinenza anche di qualsiasi altro istituto e non di sola spettanza degli istituti speciali di credito agrario autorizzati all'esercizio di tale credito. Ma questo è per tante ragioni ingiustificato, non ultima quella dello sordinamento e della mancanza di controllo che verrebbero a crearsi, ed inoltre perchè si tratta qui di un credito particolare e distinto dalle altre forme creditizie, opportunamente accentrato presso appositi Istituti all'uopo adatti ed attrezzati, e precisamente presso quelli che la legge ha creati all'unico fine di servire la agricoltura e le esigenze agricole.

Da noi, questi Istituti speciali di credito agrario, a base regionale e interregionale, quali le Sezioni di credito agrario della Cassa di Risparmio delle Province Lombarde, dell'Istituto Federale delle Casse di Risparmio delle Province Lombarde, dell'Istituto Federale delle Casse di Risparmio delle Venezie, della Cassa di Risparmio di Bologna, del Banco di Napoli, del Banco di Sicilia, nonchè degli Istituti

Federali di credito agrario del Piemonte, della Liguria, della Toscana, dell'Italia centrale e della Sardegna, non appoggiano la loro attività solo o prevalentemente su mezzi derivanti da depositi, ma operano bensì unicamente, trattandosi di operazioni talora di lento smobilizzo, valendosi dei capitali di conferimento — che sono nella quasi totale generalità delle Casse di Risparmio delle riserve e di larghe possibilità di sconto.

È infatti noto che la terra esige un credito relativamente duraturo, essendo lenta a restituire i capitali ricevuti, data la lentezza del suo ciclo produttivo, in via normale di un anno, ed in certi casi anche molto maggiore.

Lo sviluppo di questa attività è stata specialmente importante nel settore degli ammassi grano, lana, canapa ed altri minori ammassi, obbligatori e volontari, fra cui il bergamotto, i bozzoli, lo zafferano, i cruscami, il mosto ed il vino, l'olio, il lino, il cotone, le mandorle, le fave ed il ricino.

Sensibile incremento hanno avuto durante questi ultimi anni anche i prestiti destinati all'acquisto di macchine, e specialmente di trebbiatrici meccaniche, ed i prestiti per l'acquisto di bestiame.

Anche nel credito agrario di miglioramento si verifica una promettente ripresa. La richiesta di mutui è notevolmente aumentata, per la maggior parte destinati alla costruzione di fabbricati rurali, oltre che alla costruzione di sili e di magazzini per deposito di grano, all'impianto di enopoli ed elaiopoli.

Somme molto rilevanti son state concesse, a condizioni favorevoli di tasso, per la costruzione ed il riattamento di case rurali, in armonia con la premurosa, vigile, lungimirante ed ammonitrice parola d'ordine del Duce per cui *« entro pochi decenni, tutti i rurali italiani devono avere una casa vasta e sana, dove le generazioni contadine possano vivere e durare nei secoli come base sicura ed immutabile della razza. Solo così si combatte il nefasto urbanesimo, solo così si possono ricondurre ai villaggi e ai campi gli illusi e i delusi, che hanno assottigliato le vecchie famiglie per inseguire i miraggi cittadini del salario in contanti e del facile divertimento »*.

Merita di essere rilevato, che l'attività del credito agrario non si è soltanto rivolta alle più importanti imprese ed alle maggiori aziende, ma si è largamente diffusa a sostegno delle minori fortune, favorendo il frazionamento delle proprietà urbane e terriere ed il loro acquisto.

Una idea dell'importanza e della entità di queste operazioni di

credito di cui si è parlato, si ha considerando che i finanziamenti effettuati sugli ammassi di prodotti agricoli dal solo Banco di Napoli durante il 1938, hanno superato i 1324 milioni di lire, a favore di circa 400.000 produttori, con un aumento di oltre lire 424 milioni sulla somma investita per lo stesso scopo nell'annata precedente.

I mutui di miglioramento concessi nel 1938 dallo stesso Istituto, ammontano a lire 18 milioni e 784 mila.

Così, la Sezione di credito agrario della Cassa di Risparmio delle Province Lombarde, ha svolto il suo lavoro nell'esercizio 1938 con un complesso di operazioni per circa 450 milioni di lire, sia in riferimento alle operazioni di ammasso dei bozzoli, del grano, della lana, del granturco, e per il risconto delle cambiali alle istituzioni agrarie, nonché per dare una forte spinta, alla soluzione totalitaria del problema della casa rurale, necessità fondamentale per il benessere dei rurali d'Italia.

L'attività del finanziamento degli ammassi, è stata da parte dell'Ente anzidetto vasta ed intensa, seguendo una sua propria tradizione che ha origine comune con i primissimi esperimenti di ammassi volontari eseguiti in Lombardia, i quali spianarono la via a quelli attuali obbligatori, tipica affermazione della economia corporativa.

Ciò dimostra come il finanziamento degli ammassi dovrebbe costituire, in conformità della natura speciale delle Casse e soprattutto del ceto fra il quale in maggiore misura esse raccolgono i risparmi, un campo di prevalente loro spettanza, in quanto le Casse di Risparmio meglio di qualsiasi altro Ente, possono rispondere alle esigenze degli agricoltori.

Mentre nelle pagine che seguono ci riserviamo di esaminare parzialmente la situazione dei principali singoli rami della produzione industriale ed agricola, possiamo qui trarre la conclusione, che la nostra agricoltura e l'industria sono oggi due forti organismi, fattori di progresso e di benessere sociale, strumento di potenza e di indipendenza economica e politica della nostra Patria.

INDUSTRIA CHIMICA

Riconosciuta la sempre maggiore importanza assunta dalla ricerca scientifica e di fronte alle splendide realizzazioni raggiunte particolarmente dalla industria chimica, era naturale che a questa branca del sapere umano ed alle sue affermazioni industriali già in atto, fosse assegnato uno dei compiti principali per il raggiungimento del nostro programma autarchico in molti ed importanti settori, alcuni dei quali interessanti particolarmente la difesa nazionale.

L'industria chimica italiana sta attraversando un periodo di decisa ascesa, essendo la produzione passata dalla media mensile 97,3 (base settembre 1934 - agosto 1935 = 93,1) del 1935, ad una media mensile di 107,4 nel 1936 e di 137,8 nel 1937.

In detto anno, partendo dall'indice di 94,8 toccato nel mese di gennaio, è salita a 137,9 nel mese di maggio; ha segnato un leggero declino nei mesi successivi e sino alla fine di agosto, ed una successiva ripresa, con un massimo nel mese di ottobre, in cui la produzione ha toccato la media di 153,5.

Nel primo quadrimestre del 1938, partendo dalla media di 134,6 si è registrato un lieve aumento nei mesi di febbraio e di marzo, con le medie di 136, 6 e di 136, mentre nell'aprile la media è risultata di 117,2. Questa situazione appare evidente dallo specchio qui sotto indicato, che registra gli indici mensili del 1° quadrimestre dell'ultimo triennio:

		Indici mensili		
		1936	1937	1938
Gennaio		106,9	94,8	134,6
Febbraio		118,3	120,3	136,6
Marzo		118,7	123,7	136,—
Aprile		115,1	129,3	117,2

Non tutte le produzioni hanno avuto un ritmo simile a quello che caratterizza l'industria chimica nel suo complesso. In ogni caso, la media mensile per il 1937 risulta superiore a quella del 1935 e 1936, per tutte le produzioni, eccetto per quella dell'alcol etilico.

Il numero delle società italiane esercenti l'industria chimica è di circa 1500; il capitale investito è salito ad oltre 7 miliardi di lire; il numero degli operai occupati ha raggiunto la cifra di circa 390.000, ed alla produzione globale si può assegnare, a titolo indicativo, un valore di circa 10 miliardi di lire.

L'importazione dei prodotti chimici (dove però sono comprese le voci riflettenti gli oli minerali, che costituiscono spesso oltre i 2/3 del totale), ha seguito questo andamento (milioni di lire):

1921	476,1	(7,2%)	1930	1.584,0	(9,1%)
1922	1.227,9	(7,2%)	1931	1.120,2	(9,6%)
1924	1.412,2	(7,3%)	1932	769,6	(9,3%)
1928	1.625,5	(7,3%)	1934	724,1	(9,4%)
1929	1.706,7	(7,9%)	1936	728,3	(9,1%)
			1937	1.535,3	(11,1%)

Le cifre () danno le percentuali rispetto alle totali importazioni italiane nel Regno. L'importanza relativa alle varie categorie di merci importate risulta più chiara attraverso i raffronti seguenti:

Importazioni (milioni di lire):	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Magg.	Giug.
	1921	1926	1929	1934	1937	
1) oli minerali, di resina, di catrame, gomme e resine	325.3	1148.1	964.2	377.1	970.1	
2) oli essenziali, profumerie, saponi e candele	16.9	55.9	52.2	20.3	21.1	
3) prodotti chimici inorganici	47.4	150.2	139.9	48.9	53.6	
4) concimi chimici	13.4	212	189.8	56.2	195	
5) prodotti chimici organici	15.9	83.3	101.8	44.5	103.3	
6) medicinali e farmaceutici	10.8	52.2	62.1	65.1	76.7	
7) generi per tintor. e concer., colori e vernici	46.2	177.4	196.8	112.0	114.9	

Preponderante è, come si vede, la categoria degli olii minerali, cui segue a grande distanza quella dei concimi chimici, dei colori e vernici e dei prodotti chimici organici in genere.

Il valore delle esportazioni di prodotti chimici è andato aumentando fino al 1926, anno in cui raggiunse la cifra di 642 milioni di lire; andò poscia progressivamente scendendo fino al 1936 (223,1 milioni di lire) per risalire a 476,6 milioni nel 1937.

Confrontata col totale delle esportazioni italiane, l'esportazione dei prodotti chimici passa dai 3-4 % del periodo 1921-36 al 5,5 % del 1937.

1921	149,0	(3,8%)	1930	487,9	(4,0%)
1922	409,1	(4,4%)	1931	368,4	(3,6%)
1924	438,8	(3,0%)	1932	254,7	(3,7%)
1928	600,9	(3,2%)	1934	202,9	(3,9%)
1929	624,1	(3,1%)	1936	223,1	(4,1%)
			1937	476,6	(5,5%)

Tali esportazioni sono in gran parte costituite dalla categoria di oli essenziali, profumerie, saponi e candele, dalle categorie prodotti chimici inorganici ed organici, farmaceutici, colori ecc.

Un esame più particolareggiato è offerto dal seguente raffronto di alcuni anni tipici (milioni di lire):

	1921	1926	1929	1934	1937
1) oli minerali, di resina, di catrame, gomme e resine	2.8	23.6	25.6	9.4	79.1
2) oli essenziali, profumerie, saponi e candele	3.3	158.4	163.2	30.3	83.4
3) prodotti chimici inorganici	15.5	85.3	67.4	35.8	82.8
4) concimi chimici	0.2	18.1	25.6	3.2	3.8
5) prodotti chimici organici	44.4	171.4	181.9	45.3	88
6) medicinali e farmaceutici	22.7	80.4	75	37.3	61
7) generi per tintor. e concer., colori e vernici	28.1	104.5	85.4	41.6	69.6

Nel 1937, l' 11 % delle nostre importazioni si riferiscono a voci doganali del capitolo chimici, mentre solo il 5,5% delle esportazioni si connettono a tale capitolo. Ecco i valori relativi (milioni di lire):

	1937		Avanzo o disav.
	Importaz.	Esportaz.	
1) oli minerali, di resine, di catrame.	970.7	79.1	— 891.6
2) oli essenziali, profumerie, saponi e candele	21.1	88.4	+ 67.3
3) prodotti chimici inorganici	53.6	82.8	+ 29.2
4) concimi chimici	195.0	3.8	— 191.2
5) prodotti chimici organici	103.3	88.0	— 15.3
6) generi medicinali e farmaceutici . .	76.7	64.9	— 11.8
7) generi per tinta e roccia, colori e vernici	114.9	69.6	— 45.3

Un totale quindi di 1.535,3 milioni di importazione contro 476,6 milioni di lire di esportazione.

Inutile ripetere che in questa composizione di voci doganali non entrano tutte le voci che interessano l'industria chimica, ma quelle che dal punto di vista doganale vi sono incluse.

PRINCIPALI ACIDI ORGANICI

La produzione di acido solforico delle camere di piombo (50°-52° Bé), strettamente legato all'andamento della fabbricazione dei perfosfati, che nel quadriennio del 1926 al 1930 si era mantenuto pressochè stazionaria su q.li 11.300.000 circa, scese a circa 7 milioni di q.li nel biennio successivo, per risalire ad oltre 12 milioni di q.li nel 1934 e 1935, a circa 15.300.000 q.li nel 1936, a 16.420.390 nel 1937.

Gli stabilimenti per la produzione di acido debole, sparsi in quasi tutte le regioni d'Italia, situati nei centri di consumo, sono stati notevolmente perfezionati negli ultimi anni; la loro potenzialità in acido 50°-52° Bé si avvicina ai 18 milioni di q.li e corrisponde a circa il doppio di quello che si aveva nel 1918. Gli stabilimenti censiti nel 1937 risultano in numero di circa 90, quarantanove dei quali appartenenti al gruppo di Montecatini.

La produzione di acido a 66° Bé, che nel 1929 ammontava a q.li 900.000, scese a q.li 370.000 nel 1932, mentre la potenzialità degli impianti poteva valutarsi a circa 1 milione e mezzo di q.li annui.

Attraverso ad oscillazioni più o meno notevoli, la produzione nazionale di oleum si mantenne negli anni successivi e sino ad oggi fra i 300 ed i 350.000 q.li annui, livello notevolmente inferiore alla potenzialità degli stabilimenti esistenti, che può valutarsi in 2 milioni di q.li.

Si tratta di una produzione che la sua massima importanza per le fabbricazioni di guerra. La nostra industria, compresa di questa necessità e dei compiti che le sono affidati in questo particolare set-

tore, ha provveduto a razionalizzare gli impianti, mantenendo la produzione sempre in piena efficienza.

La produzione di acido solforico è ottenuta in larghissima prevalenza dal trattamento delle nostre piriti. Quasi tutti gli stabilimenti che, per la loro vicinanza a centri di produzione dello zolfo, adoperavano questa sostanza come materia prima, hanno oramai da parecchi anni sostituito i loro forni con forni meccanici da pirite.

Per la produzione di acido solforico, connessa all'andamento generale della nostra industria ed indice della nostra attività industriale, la quantità di piriti italiane è largamente superiore al nostro fabbisogno, tanto che si verifica da tempo una importante corrente di esportazione verso l'estero. La produzione italiana di piriti si aggira attualmente sulle 850/900.000 T. annue, con un tenore medio di zolfo del 45% circa.

Indicando il consumo di acido solforico, attuale e previsto nel prossimo avvenire, secondo le seguenti cifre:

Per la fabbricazione di perfosfati . . .	5.500.000	10.500.000
» » di solfato di rame . . .	770.000	770.000
» » » ammonico . . .	1.350.000	2.700.000
» » » sodio . . .	10.000	280.000
» » » alluminio . . .	66.000	70.000
» » » ferroso . . .	34.000	34.000
per usi industriali vari . . .	4.000.000	4.006.000
	11.730.000	18.360.000

risulta che la capacità produttiva degli impianti esistenti è sufficiente a coprire il fabbisogno nazionale di acido solforico di media concentrazione, almeno per quanto concerne le applicazioni industriali elencate.

Dovendo considerare anche il campo delle probabili nuove utilizzazioni industriali di acido solforico, la più importante potrebbe risultare quella dell'attacco delle leuciti col processo Gallo, che si è dimostrato realizzabile attraverso prove di carattere semi-industriale. Si può ritenere che la nuova industria sarà in grado di assorbire un quantitativo di acido pari a q.li 585.000 annui, riferiti ad una produzione annua di 1.400.000 q.li di sali potassici al 30% di ossido di potassio, e su di una produzione di allumina di T. 46.000.

È già stato notato che la potenzialità produttiva degli impianti per la fabbricazione di oleum è largamente superiore all'attuale nostro fabbisogno.

A tale produzione attendono 12 stabilimenti, quattro dei quali lavorano per la produzione di esplosivi. Anche considerando che i nostri nuovi impianti di raffinazione dei petroli e loro derivati, e l'incremento cui è destinata la produzione dei fertilizzanti sintetici, possano richiedere un sensibile aumento sul consumo di oleum, è possibile ritenere che la potenzialità degli impianti esistenti sia ancora sufficiente alle nuove previste richieste. È in ogni caso da osservare che si tratta di una industria la quale, abbisognando unicamente di materie prime nazionali, è suscettibile di qualsiasi sviluppo.

La produzione di *Acido nitrico* è rapidamente aumentata nell'ultimo decennio. Essa è ottenuta, in larga prevalenza, col processo di ossidazione dell'ammoniaca sintetica. Questo acido riveste una importanza fondamentale per l'economia della nazione, sia per il notevole impiego che esso trova sulla fabbricazione dei concimi azotati, in molte industrie chimiche, ed in particolare sulla fabbricazione degli esplosivi.

L'esame dello stato attuale dell'industria italiana dell'azoto e dei suoi programmi per l'imminente futuro, sta ad assicurare che per il 1940 l'efficienza produttiva nazionale può essere calcolata in 190.000 T. circa di azoto annuo, in confronto alle 225.000 T. fissate dal piano autarchico dell'azoto.

L'industria dell'acido nitrico ebbe il maggiore impulso durante la guerra del 1914-18, costituendo tale prodotto un elemento indispensabile ed insostituibile dei più potenti esplosivi (dinamiti a base inerti ed a base esplosive, gelatine e polveri senza fumo) mentre, dei suoi composti, il nitrato ammonico puro entra per il 70-80% nei moderni esplosivi di sicurezza.

Oltre che nell'industria degli esplosivi, l'acido nitrico è largamente impiegato nell'industria dell'acido solforico, in quella delle materie coloranti, delle fibre tessili artificiali, nella fabbricazione dei mordenti, in metallurgia ecc. ecc.

La produzione di acido nitrico ha segnato un continuo progressivo sviluppo:

acido a 36° Bé:

1927	q.li	221.600	1933	q.li	1.788.000
1928	»	269.200	1934	»	2.091.500
1929	»	393.600	1935	»	2.283.000
1930	»	803.000	1936	»	1.940.000
1931	»	624.000	1937	»	2.635.457
1932	»	1.114.300			

Dal punto di vista tecnico ed economico il problema dell'azoto è precisamente problema di idrogeno: il compito di esaminare quali siano sotto questo rapporto le nostre possibilità tecniche ed economiche è stato affidato alla cura di organi competenti. Un apposito Comitato Tecnico Corporativo dell'Azoto, istituito presso il Ministero delle Corporazioni, oltre allo scopo di tracciare il piano produttivo autarchico in questo settore, ha anche quello di seguirne gli ulteriori sviluppi.

Il programma recentemente impostato per una produzione di 50 mila T. annue di ammoniaca, da trasformare in acido nitrico, nitrati, solfati di ammonio ecc. richiederebbe circa 800 milioni di Kwh. L'industria dell'azoto è troppo complessa e costosa per essere esercitata con i cascami di energia, disponibili durante una parte dell'anno. È allora da chiedersi, quando si voglia insistere nel concetto di sviluppare questa industria con idrogeno elettrolitico, se ai prezzi attuali dell'energia elettrica in Italia non si rischia di impedire l'auspicato e necessario incremento del consumo dei fertilizzanti azotati.

L'acido nitrico prodotto dagli impianti italiani è quasi interamente utilizzato per ottenere il nitrato di ammonio e di calcio.

L'importazione di acido dall'estero, che era da 9 a 11.000 T. annue nel 1928-30 è andata riducendosi col progredire della fabbricazione interna. Nel 1936 essa è stata di 12.735 q.li e nel 1937 di q.li 8006, quasi totalmente forniti dalla Svizzera, in obbedienza a trattati commerciali.

La produzione italiana di *Acido cloridrico*, sia trattando con acido solforico il cloruro di sodio, sia mediante sintesi diretta dagli elementi negli impianti di soda elettrolitica, appare dallo specchio seguente:

Produzioni di acido cloridrico

1927	q.li	433.400	1932	q.li	309.000
1928	»	519.870	1933	»	400.000
1929	»	407.770	1934	»	413.000
1930	»	366.000	1935	»	470.000
1931	»	343.000	1936	»	453.000
			1937	»	562.672

Il movimento commerciale con l'estero si è mantenuto molto modesto, come nel periodo ante-guerra.

Nel 1935-36 si ebbe una media di 870 q.li esportati contro 120 q.li importati, e nel 1937 contro una esportazione di acido cloridrico di q.li 3515 si ebbe una importazione di 39 q.li.

La fabbricazione industriale dell'acido cloridrico si è trovata all'inizio del XIX secolo intimamente legata a quella della soda col processo Leblanc, ma con l'introduzione nella tecnica del processo Solvay, ed a seguito della richiesta di acido cloridrico da parte dell'industria chimica organica ed inorganica, si è dovuto pensare ad ottenere questo acido oltre che dai forni a solfato anche con altri metodi.

Poichè attualmente il solfato sodico viene abbondantemente richiesto dall'industria (1936: 154.000 T.), buona parte dell'acido cloridrico necessario al fabbisogno nazionale è ancora preparato come prodotto secondario della decomposizione del cloruro di sodio con acido solforico.

Acido cloridrico viene pure prodotto dalle fabbriche di soda elettrolitica, che dispongono di idrogeno e di cloro, come prodotti secondari.

Alla produzione di acido cloridrico per reazione attendono attualmente 12 impianti, e 9 a quella di acido cloridrico per sintesi.

A malgrado delle diverse ed ognora crescenti applicazioni industriali (materie coloranti, tintoria, candeggio, terre decoloranti, industria della colla, glucosio, acido tartarico, industrie conciarie, minerale, metallurgia ecc.) l'industria dell'acido cloridrico continua a trovarsi in particolari condizioni di sfavore, specialmente per quanto si riferisce alla produzione ottenuta per via elettrolitica.

L'industria elettrolitica italiana che nel 1914 produceva appena 4.000 T. di cloro sarà in grado di produrre T. 45.000 nel 1939; ma già le 10 - 12.000 T. di cloro corrispondenti alla sua produzione di questi prossimi mesi, non sembra passano trovare utilizzazione. E poichè il cloro è materia prima indispensabile per la preparazione di aggressivi chimici, dal fosgene all'iprite ed agli arsenicali, è sotto questo aspetto che il problema della produzione di questo elemento deve essere particolarmente esaminato. È evidente che non è possibile predisporre una industria produttiva di cloro che sia in grado di sopprimere alle esigenze della difesa nazionale, se fin dal tempo di pace non sia possibile trovare utilizzazione al cloro prodotto.

È perciò che la grande industria del cloro sta cercando nuove utilizzazioni; notevoli quantitativi di acido cloridrico potranno essere assorbiti dall'industria già in pieno sviluppo delle terre decoloranti, ed in particolare oltre alla saccarificazione del legno, il trattamento dei rifiuti urbani potranno impiegare forti quantitativi di cloro.

Della totalità del cloro ottenuto nelle fabbriche di soda caustica elettrolitica, una parte viene trasformata in cloro liquido a mezzo

di compressione in bombole ed il rimanente viene destinato soprattutto alla preparazione di ipocloriti, di clorati, di acido cloridrico sintetico, di tetracloruro di carbonio e alla fabbricazione di prodotti intermedi destinati alla produzione di coloranti sintetici. Noto impiego di cloro è soprattutto richiesto dalla produzione di cellulosa.

Di fronte ai problemi impostati dalla necessità della difesa nazionale, appare evidente quale importanza meriterebbe fosse data alla produzione di soda elettrolitica.

Ma notevole risulta la concorrenza che le è fatta sul mercato nazionale dalla soda di caustificazione, per cui non è facile prevedere un suo sensibile maggiore sviluppo. È noto d'altra parte che una volta arrestata la produzione, è come se gli impianti per la produzione di soda elettrolitica fossero distrutti, e d'altronde non sembra che al prezzo attuale dell'energia elettrica sia possibile contare su di un grande incremento dell'industria elettrochimica italiana.

Produzione di cloro liquido

	1937	1936
Q.li	23866	23765

Acido borico.

La produzione di acido borico greggio, ottenuto dai soffioni della Toscana (prov. di Pisa e Grosseto) sfruttati dalla Soc. Boracifera di Larderello, è costantemente progredita sino a superare nel 1935 i 56.000 q.li, contro i 25.000 del 1921. Tale produzione viene in parte utilizzata a produrre acido raffinato e borato di sodio (borace).

Produzione di acido borico greggio e raffinato
(Q.li)

	Greggio	Raffinato
1927	33.850	18.700
1928	45.500	18.340
1929	44.090	20.770
1930	47.060	13.820
1932	53.268	15.536
1933	52.942	16.407
1934	55.758	12.488
1935	56.768	11.306
1936	63.110	11.681
1937	62.801	13.582

Tale produzione copre la totalità del fabbisogno nazionale non solo, ma alimenta da tempo una sensibile corrente di esportazione, per i quantitativi seguenti:

Esportazione di acido borico greggio e raffinato
(Q.li)

	Greggio	Raffinato
1927	750	13.010
1928	3210	10.080
1929	3620	5.660
1930	3190	9.490
1931	4130	14.540
1932	—	—
1933	—	—
1934	—	—
1935	—	6.378
1936	6960	5.446
1937	9983	6.476

per un valore complessivo (greggio e raffinato) che nel 1936 e 37 raggiunse la cifra di lire 1.826.000 e lire 3.058.000 rispettivamente.

Acido formico.

La sola ditta italiana produttrice di acido formico è l'ACNA, che nel suo stabilimento di Cengio (Savona) lo ottiene per sintesi da ossido di carbonio e idrato sodico.

La produzione di questo acido, che trova impiego in tintoria, in enologia, nelle fabbriche di birra, nella concia delle pelli ecc., è insufficiente a coprire il fabbisogno nazionale, come si rileva dal volume delle importazioni:

1935	q.li	3.677	per	lire	733.000
1936	»	1.487	»	»	401.000
1937	»	1.456	»	»	477.000

Poichè è dall'acido formico che si passa all'*ossalico*, di cui non abbiamo produzione nazionale, e che pure viene usato nella tintura e nell'appretto dei tessuti, nella raffinazione della glicerina, della stearina; dell'acido tartarico, sembrerebbe opportuno che fosse dato inizio e sviluppo a queste due industrie.

Per l'acido ossalico si è avuto in questi ultimi anni la seguente importazione:

1935	q.li	3.479	per	lire	1.081.000
1936	»	1.796	»	»	652.000
1937	»	4.401	»	»	2.218.000

Acido acetico.

Gli impianti di acido acetico esistenti in Italia hanno una potenzialità produttiva superiore ai 110.000 q.li annui ed i metodi di preparazione sono fondati o sulla distillazione secca del legno (1 stabilimento a Novara) o sulla ossidazione catalitica dell'aldeide acetica, ottenuta per idratazione dell'acetilene (2 stabilimenti a Villadossola).

In questi ultimi anni i processi di sintesi hanno molto limitato l'attività degli impianti di distillazione del legno.

Dato il notevole sviluppo che stanno prendendo i derivati cellulosi acetilati (seta artificiale, masse plastiche, filmi cinematografici, materiali isolanti) è da prevedere che l'attuale fabbisogno nazionale sia destinato ad aumentare notevolmente.

La produzione italiana di acido acetico, sufficiente a coprire la richiesta del nostro mercato interno, si dimostra tuttavia ancora inferiore ai prevedibili sviluppi delle industrie connesse; essa è stata di q.li 26.700 nel 1932, di q.li 44.650 nel 1933; q.li 55.400 nel 1934; q.li 73.045 nel 1935, segnando così un progressivo e costante aumento.

Nel 1936 e 1937 l'esportazione di acido acetico puro, con contenuto dal 10 al 30 % di acido acetico anidro, o meno del 10 %, è stata di 3.104 e 3.488 q.li rispettivamente, mentre l'importazione può dirsi limitata all'acido acetico glaciale con i quantitativi seguenti: 1936: q.li 15 - 1937: q.li 358.

ALCALI

Iniziata nel 1919, la produzione nazionale di carbonato sodico anidro (Soda Solvay) è giunta ormai da vari anni a coprire il fabbisogno interno. Col progredire di quest'ultimo, la produzione ha mantenuto, anche dopo il 1926 (anno in cui è stato totalmente sospeso il ricorso agli approvvigionamenti esteri) un andamento ascendente, sino a toccare nel 1929 poco meno di 200.000 T. Nel 1930 la produzione si è ridotta a poco più di 180.000 T. e tale può dirsi si sia mantenuta sino ad oggi.

Nel 1937, la produzione di carbonato di soda è stata di T. 165.663.

Essa è fornita dai due stabilimenti di Rosignano (Pisa) e di Monfalcone, che utilizzano il cloruro sodico marino, e sono capaci di una produzione di circa 300.000 T.

Poco più di metà della produzione passa al mercato per i bisogni delle industrie vetraria, cartaria, saponiera, tessile, dei colori, metallurgica ecc.; tutto il resto viene direttamente utilizzato negli imipanti produttori di soda caustica solida e bicarbonato di sodio.

La nostra esportazione di carbonato di sodio anidro o calcinato ha raggiunto nel 1936 il quantitativo di q.li 1.971, per un valore di lire 160.000 e nel 1937 q.li 9.288 per lire 536.000, mentre l'importazione può considerarsi nello stesso periodo come nulla.

Anche per la produzione di *Soda caustica*, il nostro Paese è in grado di soddisfare al proprio fabbisogno, sia per il prodotto liquido che per quello solido. Il primo viene totalmente ottenuto da impianti per l'elettrolisi del cloruro sodico, impianti che sommano a 13 e sono prevalentemente distribuiti nell'Italia Settentrionale. Alcuni di essi, come quelli dell'ACNA e della Soc. Cellulosa Cloro Soda sono esclusivamente o in larga prevalenza esercitati per i bisogni interni dell'industria principale.

La soda caustica solida viene in massima parte ottenuta a Rosignano e a Monfalcone dalla caustificazione del carbonato sodico, nonché dalla solidificazione della soda elettrolitica, cui attendono attualmente in Italia 6 impianti, dei quali 5 sono nell'Italia superiore e meridionale.

La produzione complessiva italiana di soda liquida e sciropposa, prevalentemente a 35° Bé ed in piccola parte a 48°-50° Bé, e quella di soda caustica solida, espresse in prodotto solido, può essere valutata nel 1937 a 165.000 T.

Grandi consumatrici di questo prodotto sono l'industria dei saponi, della carta, della cellulosa, della seta artificiale, dei colori sintetici, l'industria tessile e quella chimico farmaceutica.

L'esportazione di soda caustica liquida raggiunse, nel 1936, 105 q.li e nel 1937 q.li 210; quella di soda caustica solida, ben più ragguardevole per ovvie ragioni, toccò nel 1936 i 3417 q.li, per passare a 39.563 nel 1937, per un valore, in quest'ultimo anno, di lire 4 milioni e 671.000.

Per quanto riguarda i sali di potassio, il problema è intimamente connesso alla disponibilità della materia prima, come sarà detto al capitolo *Concimi Potassici*.

Il fabbisogno del Paese è pertanto coperto dalla importazione.

Nel 1936 si sono importati q.li 2.194 di *Carbonato di potassio* per un valore di 441.000 lire e q.li 10.845 di *Potassa caustica*; nel 1937 si sono importati 8.603 q.li di carbonato potassico e q.li 12.143 di idrato potassico, per un valore rispettivo di lire 1.900.000 e 3.462.000.

Solfato di sodio.

Notevolissimi progressi sono stati realizzati nella fabbricazione del Solfato di sodio, sia anidro che cristallizzato (sale di Glauber). Attraverso il costante incremento rivelato lungo il periodo 1921-1929 essa è infatti passata da 13 a 38.000 T.; una notevole contrazione si è verificata nel biennio successivo, (29.000 T. nel 1930), soprattutto per il sale di Glauber, in relazione al diminuito consumo interno ed al rallentamento nell'attività degli impianti di desolforazione delle ceneri di pirite di Porto Marghera.

Questa produzione, fornita da una quarantina di stabilimenti, tra i quali alcune fabbriche di coloranti sintetici, di seta artificiale, di concimi, dotati di una potenzialità produttiva di oltre 60.000 T. annue, è in larga prevalenza destinata al mercato interno.

Si registra tuttora una importazione dall'estero, ridotta però a livelli esigui, che appaiono anzi trascurabili se raffrontati ai massimi raggiunti nel 1926 con 370.000 q.li. La importazione di solfato di sodio si è ridotta a q.li 10.669 nel 1936 ed a q.li 22.118 nel 1937, per un corrispondente valore di 326 e di 794.000 lire.

Quantitativi abbastanza notevoli di solfato sodico vengono trasformati in *solfuro sodico*. A questa fabbricazione attendono attualmente 7 impianti, tutti situati nell'Italia superiore.

Solfato e solfuro di sodio vengono largamente utilizzati dall'industria dei coloranti allo zolfo, della tintoria, della seta artificiale, della conceria; il solfato è destinato alle vetrerie ed alle cartiere.

La importazione di solfuro di sodio è stata nel 1936 di q.li 451, passati a q.li 2.122 nel 1937, contro una esportazione di 65 q.li nel 1936 e di q.li 163 nel 1937.

CONCIMI CHIMICI

Concimi fosfatici.

La produzione dei perfosfati minerali, cui attendono circa 94 stabilimenti distribuiti nelle varie zone di consumo agricolo, raggiunse

un massimo, nel 1925, di 15.288.000 q.li. Negli anni successivi, si ebbe una notevole contrazione della produzione, con un minimo nel 1932, nel quale anno toccò appena i 6.615.700 q.li.

Nella campagna 1935-36 la produzione di perfosfati raggiunse 13.293.614 q.li, cui sono da aggiungere 83.566 q.li di scorie di defosforazione e 188.094 q.li di fosfati macinati. L'annata agraria 1936-37 ha avuto un consumo di fertilizzanti fosfatici pari a q.li 13.848.472, ivi compresi q.li 93.740 di scorie di defosforazione e 167.977 q.li di fosfati macinati.

Il raffronto fra i dati del consumo dei fertilizzanti fosfatici del 1936-37 con quelli del quinquennio immediatamente precedente, dimostra che vi è stato un aumento del 21,3%.

Per opportunamente valutare l'aumento del consumo verificatosi nel 1937 in confronto al 1936, occorre tener presente che in questo ultimo anno si era verificata una notevole contrazione del consumo, in dipendenza della limitazione, per le ragioni ben note, delle importazioni di fosforite.

Nei primi 5 mesi del 1938 la produzione raggiunse 566.363 q.li, contro una produzione di q.li 527.950 del corrispondente periodo del 1937.

Produzione dei perfosfati minerali

1922	qli.	9.476.000	1930	q.li	13.881.000
1923	»	12.273.000	1931	»	8.020.000
1924	»	12.416.000	1932	»	6.615.700
1925	»	15.288.000	1933	»	10.069.000
1926	»	14.523.000	1934	»	10.580.000
1927	»	13.854.000	1935	»	11.406.000
1928	»	10.453.000	1936	»	13.367.380
1929	»	13.071.000	1937	»	13.586.755
		primi 5 mesi	1937	»	527.950
		» » »	1938	»	566.365

La produzione dei perfosfati è intimamente legata alla importazione delle fosforiti, mentre per quanto riguarda l'acido solforico, il Paese è in grado di far fronte a tutte le esigenze dell'industria.

Importazione di fosforiti

1922	q.li	5.707.000	1930	q.li	8.691.880
1923	»	6.780.000	1931	»	4.494.410
1924	»	8.171.000	1932	»	3.960.000
1935	»	8.402.000	1933	»	6.581.000
1936	»	9.180.000	1934	»	6.992.750
1927	»	8.715.000	1935	»	6.540.000
1928	»	6.196.000	1936	»	7.702.000
1929	»	7.695.000	1937	»	8.800.000

Questa importazione si effettuò, per la quasi totalità dalla Tunisia con q.li 4.036.520 e dal Marocco con q.li 3.517.030. La importazione dall'Egitto toccò appena i 417.240 q.li e 396.140 q.li furono importati dall'U. R. S. S.

Alla concimazione fosfatica hanno, in passato, concorso in misura relativamente notevole anche le scorie di defosforazione, completamente importate. Queste scorie sono ricavate dalle rocce ferrifere di origine sedimentaria ed organogena ricche di fosfati, rocce da cui l'industria siderurgica di alcuni paesi attinge largamente il minerale utile di ferro. Il loro tenore in anidride fosforica può oscillare fra 1,8 ed il 2,4 %, e di regola è contenuto in limiti variabili tra 17 e 18 %.

Importazione di scorie di defosforazione

1913	q.li	1.200.000	1930	q.li	697.000
1922	»	320.000	1931	»	567.000
1923	»	688.000	1932	»	389.000
1924	»	878.000	1933	»	417.000
1925	»	316.000	1934	»	325.000
1926	»	678.000	1935	»	129.000
1927	»	999.000	1936	»	1.200
1928	»	1.066.000	1937	»	341.730 (= lire 7.343.000)

La produzione di fosfato d'ossa, che era andata aumentando fino a raggiungere q.li 177.860 nel 1930, discese nel 1931 a q.li 112.980; fu nel 1932 di q.li 124.880, nel 1933 di q.li 107.300. Ci mancano le cifre della produzione degli anni successivi.

L'anidride fosforica contenuta nel fosfato d'ossa commerciale varia dal 22 al 27 %, pari quindi ad un contenuto in fosfato tricalcico del 60-70 %.

Il consumo medio unitario di concimi fosfatici si aggira intorno

a Kg. 87 per ettaro coltivato a frumento, e di Kg. 67 per ettaro coltivato a foraggio.

Il maggior consumo per ettaro a frumento si è verificato nel Veneto, con Kg. 187, 2; il minimo in Lucania con Kg. 10,7.

Nel 1937, sono stati distribuiti per il consumo i seguenti quantitativi di concimi fosfatici, suddivisi per compartimenti:

		Perfosfati	Fosfati macin. per uso agric.	Scorie di defosforaz.
Piemonte	q.li	1.524.963	22.664	22.200
Liguria	»	48.483	753	350
Lombardia	»	2.151.402	37.235	25.945
Venezia Trid.	»	110.901	5.349	5.125
Veneto	»	1.725.438	12.432	3.900
Venezia e Zara	»	105.566	1.451	200
Emilia	»	2.008.541	32.911	193.395
Toscana	»	1.035.553	10.990	11.890
Marche	»	841.068	173	—
Umbria	»	413.927	—	—
Lazio	»	526.582	1.197	400
Abruzzi e Molise	»	466.931	—	—
Campania	»	489.224	240	—
Puglie	»	539.645	—	—
Lucania	»	157.827	—	—
Calabria	»	215.562	400	—
Sicilia	»	1.224.203	—	—
Sardegna	»	227.695	5.668	—
TOTALE . . .		q.li 13.813.511	131.463	263.405
1936		13.367.384	154.468	11.130
1935		12.796.156	204.624	118.957

Mentre, come si è detto, l'autarchia produttiva nel campo dei fertilizzanti fosfatici appare del tutto assicurata per quanto si riferisce alla potenzialità degli impianti esistenti, essa resta invece subordinata alle possibilità di approvvigionamento dall'estero delle fosforiti.

Da ciò la necessità di dover riprendere ed intensificare le ricerche minerarie di materiali fosfatici in Libia ed anche in Italia.

Per quanto riguarda questi ultimi, poichè i fosfati grezzi poveri che si sono riscontrati in prov. di Siracusa, e soprattutto nella penisola sorrentina, contengono elevate percentuali di carbonato di calcio non

assimilabile, è stato osservato che, sottoponendo a calcinazione queste rocce fosfatiche, il carbonato di calcio può passare ad ossido facilmente trasformabile in idrato e quindi eliminabile, portando a valori elevati il contenuto in anidride fosforica. Ma anche senza tale eliminazione, il fosfato calcinato sembra possa costituire una ottima materia prima per la produzione di superfosfato.

Sulla entità dei giacimenti non abbiamo dati precisi, ed occorrerebbe pertanto eseguire le opportune indagini (vedi fosforite).

Concimi azotati.

Sino al 1905 la nostra produzione di composti azotati era limitata a scarsi quantitativi di solfato ammonico, ottenuto nella neutralizzazione delle acque di lavaggio del gas illuminante. Nell'anno predetto fu iniziata la fabbricazione della calciocianamide, che andò sviluppandosi seguendo il crescente consumo, senza però arrivare mai a ricoprirlo. La fabbricazione di ammoniaca sintetica a partire dai suoi elementi costitutivi data dal dopo guerra. I capitali investiti in questa industria sorpassano un miliardo e 200 milioni di lire; il 90 % della produzione è ottenuto con processi tecnici italiani.

È interessante segnalare che, mentre il consumo mondiale di azoto segna dal 1929 un periodo di regresso, che ha rallentato il ritmo produttivo delle fabbriche nel mondo, in Italia il consumo di fertilizzanti azotati assume sempre maggiore importanza. Nel 1936, esigenze di carattere eccezionale concernenti la difesa nazionale, ed alcune contingenze di carattere stagionale, hanno sensibilmente ridotto le quantità di azoto disponibile per l'agricoltura, ma nel 1937 il consumo di azoto nitrico e ammoniacale ha raggiunto le 82.000 T., quantità cui bisogna aggiungere 27.000 T. di azoto cianamidico.

Per quanto riguarda la produzione di idrogeno necessaria alla sintesi, si è cercato per quanto possibile di utilizzare l'idrogeno elettrolitico, data la scarsità dei nostri combustibili fossili. In questo modo, partendo esclusivamente da energia elettrica, da acqua e da aria, si è potuto produrre ammoniaca ed acido nitrico. Circa il 55% dell'ammoniaca di sintesi prodotta in Italia è attualmente ottenuta partendo da idrogeno elettrolitico.

La situazione sarà alquanto spostata con l'entrata in funzione di quegli impianti che sono stati autorizzati ad un ampliamento delle loro installazioni, scendendo dal 55 al 44%. Lo stabilimento elettrolitico più importante è quello di Merano, la cui potenza è di circa 40.000 Kwh.

Tra gli impianti che utilizzano i gas dei forni a coke come fonte di idrogeno, quello che dispone di una capacità produttiva maggiore è l'impianto di S. Giuseppe di Cairo. Esso utilizza il gas di una grande cokeria; il gas disponibile è di circa 600.000 m.³-giorno e permette di ottenere circa 400.000 m.³ di miscuglio di azoto idrogeno.

L'esperienza della guerra mondiale ha dimostrato l'imperiosa necessità di doverci affrancare dall'estero per il nostro fabbisogno di acido nitrico, materia prima per la preparazione dei principali esplosivi: l'Italia è oggi in grado di provvedere a questa necessità.

Con l'affermarsi di questa nuova industria, i prodotti azotati sintetici sono venuti a sostituirsi gradualmente al prodotto naturale, in misura tale che oggi il consumo mondiale di azoto è coperto per il 55 % dai prodotti di sintesi.

I composti azotici più largamente usati in agricoltura sono i nitrati di calcio, di ammonio, il solfato ammonico e la calciocianamide. Essi sono venduti in base al loro titolo, che rappresenta il quantitativo in Kg. di azoto contenuto in 100 Kg. di fertilizzante.

Il consumo dei concimi azotati ha avuto un ritmo fortemente ascendente, anche se ostacolato dall'andamento stagionale; un aumento di consumo si è pure verificato durante la campagna agraria del 1937.

Il consumo della predetta campagna, escluso il fosfato biammonico, è stato di q.li 5.887.992 contro q.li 5.565.618 della campagna precedente, e, comprendendo il fosfato biammonico, le cifre corrispondenti salgono rispettivamente a q.li 6.130.697 e q.li 5.847.195.

Rispetto il quinquennio precedente, l'aumento nel consumo dei fertilizzanti azotati è stato del 42,2 %, compreso il fosfato biammonico.

Durante il quadriennio 1934-1937 sono stati distribuiti per il consumo i seguenti quantitativi di concimi azotati:

		1934	1935	1936	1937
Solfato ammonico	. . q.li	1.309.609	1.581.386	1.409.537	2.330.637
Calciocianamide	. . »	1.395.298	1.908.389	2.087.014	2.042.674
Nitrato ammonico	. . »	310.445	312.047	84.999	247.654
Solfonitrato ammonico	. . »	9.325	11.811	2.478	11.892
Nitrato di calcio	. . »	1.087.489	1.014.219	629.220	1.433.100
Nitrato di soda	. . »	510.749	747.763	652.903	874.638
Q.li		4.622.915	5.575.615	4.875.565	7.031.081
Fosfato biammonico	. . »	151.020	261.466	209.513	259.147
Totale Q.li		4.773.935	5.837.081	5.085.078	7.290.228

Tra i vari fertilizzanti azotati il maggiore aumento di consumo è stato segnato dal solfato ammonico, con q.li 921.000 (+ 65,3 %) in più del 1936 e q.li 996.909 (+ 74,8 %) in più della media 1932-36.

Seguono: il nitrato di calcio, con in più q.li 803.380 (+ 127,8%) e q.li 611.279 (+ 74,4 %) rispettivamente; il nitrato di soda, con in più q.li 221.735 (+ 34,0 %) e q.li 318.934 (+ 57,4 %); il nitrato ammonico, con in più q.li 262.655 (+ 309,0 % e q.li 114.646 (+ 49,2 %).

La calciocianamide segna invece una diminuzione di q.li 44.340 — 2,1 %) rispetto al 1936 ed un aumento di q.li 512.846 (+ 33,5 %) nei confronti del periodo 1932-36).

In diminuzione notevolissima risulta il solfonitrato ammonico, che va anzi quasi scomparendo (— 98,6 % sul 1936 e — 99,4 % sul 1932-36). Tale fertilizzante veniva usato, però, anche in passato, in misura così limitata, che la contrazione del suo consumo non reca alcun effetto sensibile sul complesso dei concimi azotati.

Se dall'esame delle variazioni assolute si passa a quello delle variazioni relative, si rileva come l'aumento maggiore, in confronto del 1936 si sia avuto per il nitrato ammonico, e quindi per il nitrato di calcio, il solfato ammonico e il nitrato di soda: rispetto al quinquennio 1932-36, per il solfato ammonico, seguito dal nitrato di calcio, dal nitrato di soda, dal nitrato ammonico e dalla calciocianamide.

Notevoli sono le possibilità di maggiore consumo di azotati da parte dell'agricoltura italiana, perchè l'impiego dovrà diffondersi su molte colture (olivo, prati, cereali minori ecc.) che attualmente vengono scarsamente concimate o non concimate affatto.

Occorre inoltre osservare che esiste tuttora una notevole importazione di prodotti azotati. Essa fu nell'anno 1937 di q.li 2.568.690: e si prevede possa essere presso a poco tale nella campagna in corso 1937-38. Tale importazione è stata rappresentata da q.li 953.890 di solfato ammonico; q.li 490.000 di nitrato di calcio; q.li 818.740 di nitrato di soda e 306.000 q.li di calciocianamide.

L'attuale potenzialità produttiva annua dell'industria nazionale può valutarsi in circa 120.000 T. azoto nitrico-ammoniacale, e 30.000 T. circa di azoto cianamidico.

Impianti Italiani per la produzione di ammoniaca sintetica
e calciocianamide

Potenzialità produttiva attuale (Tonn. azoto)

Ammoniaca sintetica:

Mas		1.000
Novara		5.600
Sinigo		14.000
S. Giuseppe di Cairo		28.000
Crotone		16.000
Bussi		7.900
Nera Montoro		16.500
Vado Ligure		5.500
Oschiri		1.500
Figline Valdarno		2.500
Verres		10.000
Venezia-Marghera		12.500

Totale 121.000

Calciocianamide

Saint-Marcel		2.000
Domodossola		2.000
Varzo		2.000
Ascoli Piceno		3.000
Papigno-Terni		18.000

Totale 30.000

Totale Generale (Tonn. Azoto) 141.000

L'effettiva produzione del 1936 è corrispondente a q.li 82.500 di azoto, e, come s'è veduto, di poco superiore fu la produzione del 1937. Questa differenza tra la attuale capacità produttiva degli impianti e l'effettiva loro produzione, è dovuta sia ad incidenti occorsi ad alcuni impianti, che ad eccezionali condizioni stagionali che hanno diminuito le disponibilità di energia ecc.

Appare pertanto necessario che l'ammirevole sforzo sin qui fatto dalla industria italiana, debba essere continuato, e che, pur notando che la potenzialità produttiva gli impianti in corso di ampliamento e di quelli di nuova costituzione per i quali sono state rilasciate le de-

hite autorizzazioni, possa essere sufficiente a coprire tutto il fabbisogno normale del Paese di prodotti azotati, sia lasciata aperta la porta ad ogni ulteriore iniziativa.

Concimi potassici.

Il problema della potassa e dei sali potassici è assunto all'importanza di uno dei problemi fondamentali per la vita della Nazione e di uno dei principali nel quadro complesso dell'attività economica nazionale.

La importazione italiana di sali potassici per l'agricoltura italiana ha gravato sulla nostra bilancia commerciale del 1937 per ben 25 milioni di lire, mentre occorre notare che il consumo è nettamente inferiore alle esigenze delle coltivazioni.

Un recente studio statistico ha dimostrato che il consumo di sali potassici poteva valutarsi ad una media annua variabile da Kg. 0,600 a Kg. 2,500 per ettaro di superficie agricola nazionale coltivata, mentre in Francia era di Kg. 3.400, in Svizzera di Kg. 7.500, in Germania di Kg. 63, in Belgio di Kg. 69 ed in Olanda di Kg. 85.

Qualora si aumentasse il consumo agricolo di sali potassici al 30 % di K_2O sino a Kg. 5 per ettaro, si dovrebbe calcolare su di un fabbisogno di 1.400.000 q.li di sali, corrispondenti a q.li 420.000 di ossido di potassio.

IMPORTAZIONE ITALIANA DI SALI POTASSICI

		1932	1933	1934	1935	1936	1937
Nitrato potassico	. q.li	10.769	11.553	5.919	7.645	8.582	5.648
Potassa caustica	»	28.642	25.501	25.668	22.503	10.845	12.143
Carbonato di potassio	»	11.328	14.479	15.349	10.329	2.194	8.603
Conc. chimici potassici	»	290.570	305.440	63.044	561.920	200.130	423.720

Le varie iniziative ed i vari studi fatti sulle possibilità nazionali si possono riassumere nei seguenti campi principali:

- 1) Salino potassico derivato dalla lavorazione delle bietole di zucchero;
- 2) Rocce leucitiche;
- 2) Produzione di potassio marino;
- 3) Rocce leucitiche.

La produzione di salino potassico si aggira intorno ai 40-50.000 q.li annui. Circa la metà della produzione che veniva sino a tempo recente utilizzata come concime potassico è attualmente utilizzata per scopi tecnici, mentre l'altra metà è destinata alla esportazione.

Esportazione italiana di salino potassico (Q.li)

1932	1933	1934	1935	1936	1937
38.093	21.723	31.426	16.537	1.174	1.463

Il salino rappresenta il 10-12 % circa del melasso originale e contiene il 60-70 % circa di carbonato, cloruro e solfato potassico.

Ma rispetto al fabbisogno nazionale, questi quantitativi non costituiscono che una piccola aliquota che non può interessare l'agricoltura italiana, e si comprende che essendo la sua produzione collegata a quella zuccheriera, essa non è suscettibile di ulteriore incremento, almeno a breve scadenza.

Per quanto si riferisce alla produzione di sali potassici dalle acque del mare, è noto che le moderne saline italiane provvedono, per obbligo di concessione, ad utilizzare integralmente le acque marine, estraendo cioè anche tutti i sali magnesiaci e potassici contenuti nelle acque stesse.

Notevoli sono gli esperimenti compiuti in Sardegna. Nella grande e moderna salina di S. Gilla (Cagliari) si raccoglie un salino potassico magnesiacco che da qualche anno viene usato allo stato grezzo, come fertilizzante al 12-14 % di ossido di potassico, che è pure materia prima per la preparazione di un prodotto disidratato più ricco (15-17 %) e di un altro più ricco ancora (24-26 %) analogo alla Kalimagnesia tedesca.

La produzione di tale salino (12-14 %) è andata via via aumentando da 10.000 a 40.000 q.li e si calcola possa raggiungere i 60-70.000 q.li all'anno.

Alla detta iniziativa, si aggiungono quelle di alcune saline coloniali (Eritrea e Tripolitania) che hanno prodotto dei sali potassici, posti in commercio col nome di mehallite, simili ai grezzi potassici di miniere e contenenti il 12 % di ossido di potassio perfettamente solubile.

Questa produzione di sali potassici delle acque marine oltre che legata alla produzione del cloruro di sodio è nella Penisola limitata e contrastata dalle condizioni meteorologiche, mentre invece la produzione coloniale, specie quella eritrea, favorita sotto questo aspetto, deve tener conto del gravame costituito dalle spese di trasporto, sicchè non sembra possibile contare da queste iniziative che su un contributo modesto al fabbisogno nazionale di detti prodotti.

Sulla produzione di potassa da rocce leucitiche si sono soffermati a lungo eminenti studiosi, nè sono mancate in passato iniziative

anche di grande importanza industriale per un razionale sfruttamento della roccia.

La leucite è uno dei minerali più diffusi nella Penisola; il nostro Paese è anzi considerato sotto questo aspetto la più grande riserva di potassa mondiale. La leucite è contenuta nelle lave e nei tufi eruttati dai vulcani dell'Italia centrale e meridionale (Bolzano, Vico, Bracciano, Vulcani Laziali, Rocca Monfina, Vulture, Somma, Vesuvio ecc.

I giacimenti dell'Italia centrale fino ad oggi conosciuti sono tutti superficiali: l'estrazione avviene quindi a cielo scoperto.

Le cave più importanti sono quelle situate fra l'abitato di Civitacastellana e l'omonima stazione, e sulle pendici del vulcano di Rocca Monfina.

La sfruttamento della leucite consentirebbe la contemporanea soluzione della produzione di potassa e di alluminio. La realizzazione di un programma basato su tale indirizzo produttivo, ha urtato sino a questi ultimi tempi contro difficoltà tecniche di grande rilievo, che, attraverso ad alcune geniali sperimentazioni basate su un nuovo processo tecnico sono state finalmente eliminate.

Il cloruro potassico a titolo 40-42 e 50-52 costituisce il maggiore consumo agricolo di fertilizzanti potassici.

Dalle statistiche di importazione risulta infatti che il sale 40-42 rappresenta circa la metà del totale consumo; il sale 30-32 circa un sesto; il cloruro 50-52 circa 1-14; il solfato potassico circa un settimo. Quindi i nostri agricoltori consumano fra sale 40-42 e sale 30-32 circa 2/3 del consumo totale.

Ciò dipende dal fatto che il prezzo normale del cloruro potassico si è aggirato sulle lire 1,35 per unità di ossido di potassio, mentre il prezzo del solfato era sulle lire 1,70 per unità. Ne veniva di conseguenza che solo le colture ad alto reddito (come il tabacco) permettevano all'agricoltura l'impiego del solfato.

È noto che i sali potassici a base di cloruro 40-42 e 30-32 contengono rispettivamente il 21 e il 26 % di cloruro di sodio, che normalmente è pregiudizievole alla vegetazione.

Da un confronto tra i quantitativi di ossidi di potassio impiegato nelle campagna agraria 1936-37 e quelli dell'annata 1935-36, si osserva una diminuzione di oltre il 20 %. Riferendoci alla media del consumo del quinquennio precedente, la diminuzione, espressa in sali potassici, è del 26 %. La ragione di questa diminuzione va forse ri-

cercata nelle restrizioni imposte da ragioni valutarie alla importazione.

Consumo italiano di concimi potassici
(Q.li)

	1935-36	1936-37
Sali potassici	394.755	312.757
Salino potassico	4.264	5.780
Lencine macinata	710	1.000
Fosfolencite	7.700	—
	q.li 407.429	q.li 319.538
Corrispond. ad ossido di potassio »	153.754	» 122.126

ANTICRITTOGAMICI E ANTIPARASSITARI.

La quasi totalità degli anticrittogamici usati dalla agricoltura nazionale è costituita da sali di rame (solfato) ottenuti artificialmente mediante attacco acido del metallo.

Il consumo di rame sul mercato italiano ascende complessivamente intorno ad 80-90.000 T. annue, delle quali circa 30.000 T. sono impiegate nella produzione di solfato di rame, usato per combattere soprattutto i parassiti della vite.

Poichè la produzione nazionale di tale metallo negli anni migliori non si è aggirata che intorno alle 2.000-2.500 T. annue, il nostro fabbisogno di rame deve essere soddisfatto dalle importazioni.

Non potendosi pensare a diminuire d'intensità la lotta anticrittogamica, ed in particolare la lotta contro la peronospora della vite, è da chiedere se non esista la possibilità di ridurre il consumo del solfato di rame, sia rivolgendo l'attenzione ad altre materie prime nazionali diverse dal rame, sia alla possibilità di impiego di prodotti cuprici a minor contenuto di metallo.

È da osservare a questo proposito che in altri Paesi sono già stati messi a disposizione dell'agricoltura per la lotta contro le crittogame alcuni composti di rame a tenore bassissimo di metallo, con risultati che possono considerarsi soddisfacenti. Tra questi composti è stata particolarmente riconosciuta l'efficacia dell'ossicloruro di rame, il cui contenuto in metallo è del 16 %, contro il 25 % del solfato, ed il cui impiego, fino ad oggi ancora limitato, trova da anni soddisfacente applicazione anche in Italia.

È stato anche affacciato il quesito sulla possibilità di sostituire i sali cuprici con sostanze non contenenti rame, come il solfato di ferro ed i sali di alluminio associati a sali di rame, ma in questo campo si tratta ancora di esperienze da condurre con la dovuta cautela ed il problema non è necessariamente di immediata soluzione.

Per quanto riguarda l'impiego dell'ossicloruro di rame, si constata che esso va rapidamente diffondendosi nella pratica comune; l'industria è in grado di secondare questo nuovo indirizzo, ed agli impianti esistenti alla fine del 1937 per la fabbricazione dell'ossicloruro di rame, altre iniziative industriali si sono aggiunte nei primi mesi dell'anno corrente (1938) sia attraverso un ampliamento degli impianti esistenti, sia con la creazione di nuovi impianti di fabbricazione.

Nel triennio 1935-37 sono stati distribuiti per il consumo i seguenti quantitativi di ossicloruro di rame e suoi composti (ossicloruro e zolfo):

1935	q.li	120.454
1936	q.li	73.469
1937	q.li	86.130

Consumo nazionale di solfato di rame.

Tenendo conto che ogni q.li di solfato di rame contiene 25,5 Kg. di rame, il consumo nazionale di solfato di rame e di rame corrispondente risulta:

	Consumo solfato nazionale		Consumo corrispondente di rame	
1930-31	q.li	855.000	q.li	218.000
1931-32	»	871.000	»	222.000
1932-33	»	899.000	»	229.200
1933-34	»	1.125.000	»	286.875
1934-35	»	1.250.000	»	318.750
1935-36	»	1.244.000	»	317.220
1936-37	»	1.300.000	»	331.500
5 mesi 1937	»	842.830	»	215.475
5 mesi 1938	»	878.250	»	187.950

più ossicloruri circa 100.000 q.li annui.

Il consumo suindicato venne integrato in ciascuna annata dalle seguenti quote di importazione:

1930-31	q.li	89.000	% del solfato importato sul	9	%
1931-32	»	75.000	totale consumato	8	%
1932-33	»	23.500		2.50	%
1933-34	»	49.300		4	%
1934-35	»	26.000		2	%
1935-36	»	55		—	
1936-37	»	5.230		—	

L'industria nazionale esportò a sua volta i seguenti quantitativi di solfato di rame:

1935	q.li	43.171
1936	q.li	2.009
1937	q.li	49.247

Sulla base dei consumi verificatisi nelle due campagne 1933-34 e 1934-35, la proporzione del consumo di solfato di rame e di altri prodotti rameici è stata:

	1933-34	1934-35	1936-37
consumo di solfato di rame	q.li 1.125.300	1.250.000	1.300.000
consumo di ossicloruri di rame	» 90.000	96.000	88.129
quota % ossicloruri sul totale			
consumo di anticrittogamici ramici	q.li 8 %	7,6 %	6,8 %

Per la campagna 1935-36 l'industria nazionale dello solfato di rame ha avuto assegnato un quantitativo di metallo di complessivi q.li 250.000 corrispondenti ad una produzione di q.li 980.000 di solfato.

Questo quantitativo rappresenta una riduzione di q.li 270.000 pari al 21,6 % sul quantitativo che fu necessario al consumo nella media delle precedenti annate 1933-34 e 1934-35 (q.li 1.250.000). Se si si considera che con tale assegnazione si sono dovute approvvigionare anche le fabbriche di ossicloruro, la riduzione si eleva al 25 % circa.

Per l'anno solare 1936 all'industria nazionale del solfato di rame fu assegnato il complessivo quantitativo di q.li 150.000 di rame, che rappresenta il 18 % circa del quantitativo di metallo che l'industria

ha importato nel 1934 (q.li 831.960 rame in pani e 2.446 rame in rotami, totale q.li 834.406).

Per fronteggiare il fabbisogno dell'agricoltura, l'industria ha dovuto esaurire gli stocks di solfato residuati, ed ogni disponibilità di rame comunque racimolata. L'avvenuto impiego di dette disponibilità eccezionali e transitorie farebbe apparire abbastanza preoccupante il problema di sopperire al fabbisogno del consumo, se tutti gli sforzi non fossero attualmente diretti, e con ogni probabilità di successo, verso la sostituzione del solfato di rame con prodotti a minore contenuto di metallo.

L'industria italiana ha inoltre distribuito per il consumo i seguenti quantativi di materiali chimici antiparassitari:

ANTIPARASSITARI DI PRODUZIONE NAZIONALE

(quantità venduta per uso agricolo)

Q.li

1935 1936 1937

CONTRO I PARASSITI ANIMALI:

Prodotti arsenicali:

arsenito di sodio	540	321	429
a base di sodio	—	4.415	1.208
arseniati	4.968	4.427	6.332

Composti dello zolfo:

solfuri e polisolfuri	5.095	12.384	9.537
solfuro carbonico	5.942	7.418	12.444

Derivati dal catrame;

oli catrame per impiego diretto	4.288	2.636	7.641
a base di olio di catrame	6.153	5.117	7.103

Prodotti estratti dalle piante;

estratto di tabacco comune	4.194	4.033	5.109
estratto di tabacco superiore	402	660	4.909
polvere di nicotina	849	700	570
solfato di nicotina	66	97	131

	1935	1936	1937
sapone di nicotina	36	82	42
Insetticida « Monital »	346	413	524
altri	695	570	695
legno quassio	3.679	3.555	2.806
estratto legno quassio	313	318	3.043
a base piretro	114	180	231
a base rotenone	32	47	114
Fosforo di zinco	204	576	242
Cloruro e solfato di zinco	2	4	—
Fluosilicati	237	204	381

CONTRO I PARASSITI VEGETALI:

Prodotti rameici:

solfato di Cu	1.300.784	1.043.565	—
ossicloruro di Cu e suoi comp.	120.454	73.469	86.129
altri	500	350	362
Zolfo	419.131	342.768	300.767
Zolfo ramato	124.342	99.408	93.633
Solfato di ferro	16.699	16.950	13.936
Carbonato di rame	50	35	35

Tra i vari antiparassitari, lo zolfo ha una particolare importanza, soprattutto per la lotta contro l'oidio della vite.

Le consegne di zolfi lavorati furono nel 1937 di T. 21.700; permane quindi una sensibile diminuzione di consumo (nel 1935 essa aveva raggiunto T. 34.737). Nel complesso l'industria della raffinazione attraversa una crisi per il minor collocamento in Paese e per nuove concorrenze estere dipendenti da produzioni di zolfo raffinato di ricupero.

MATERIE GRASSE

Il problema delle materie grasse, sia alimentari che industriali, assume un carattere di particolare importanza, se si considera che

il nostro fabbisogno di grassi alimentari è valutabile in circa 5.700.000 q.li annui, e che a circa 2 milioni di q.li può essere raggugliato il fabbisogno di grassi industriali, mentre, contro questi quantitativi, l'ammontare della nostra produzione raggiunge appena i 5 milioni di q.li.

La differenza è attualmente coperta da una importazione di semi oleosi, che nel 1937 raggiunse il quantitativo di 3.890.000 q.li per un valore di oltre 554 milioni di lire, e da una importazione di oli e di grassi animali e vegetali che nello stesso periodo fu pari a 571.000 q.li per un corrispondente valore di oltre 157 milioni di lire.

Dati i numerosi impieghi ai quali sono destinati, gli olii ed i grassi, vegetali ed animali, interessano le industrie più svariate: l'alimentazione, le industrie saponiere e steariniera, l'illuminazione, la lubrificazione, l'ensimage della lana, la tintura, gli appretti, le industrie del cuoio e delle vernici, i factices etc. Le materie prime interessano pure da vicino la difesa nazionale, per la glicerina che dalle stesse si ricava.

IMPORTAZIONE ED ESPORTAZIONE DI GLICERINA

Importazione

1936	Glicerina	greggia	. . .	q.li	19.173	per lire	7.240.000
»	»	raffinata	. . .	»	3.991	» »	2.531.000
1937	»	greggia	. . .	»	7.835	» »	6.625.000
»	»	raffinata	. . .	»	1.531	» »	1.549.000

Esportazione

1936	Glicerina	raffinata	. . .	q.li	92	per lire	84.000
1937	»	»	. . .	»	831	» »	912.000

Alla alimentazione sono destinati gli oli ed i grassi che, oltre ad essere esenti da sostanze tossiche e nocive, posseggono certi requisiti e rispondono ad alcune esigenze particolari. Appartengono a queste categorie, oltre dell'olio di oliva ed agli olii di seme, il burro animale e vegetale, il grasso di maiale, le margarine, il burro di cocco, il burro di cacao ecc.

Alla saponeria e alla stearinaria sono destinati in genere tutti

gli olii ed i grassi, sia vegetali che animali, il cui particolare impiego è caratterizzato dalle loro diverse caratteristiche, fra le quali è di particolare importanza il titolo dei loro acidi grassi.

Gli olii e grassi per illuminazione, tra i quali il più importante è l'olio di colza, hanno perduto gran parte del loro interesse, sostituiti come sono dagli olii minerali. Questi olii non devono avere tendenze alle resinificazione ed all'ispessimento, e perciò sono da escludere gli olii siccativi.

I principali olii di questo gruppo sono quelli di oliva, di colza e di ricino, e, fra gli olii concreti, quelli di cocco e di palmisto. Neppure sono utilizzabili gli olii siccativi e semi-siccativi per l'ensimage e la filatura della lana, dovendo per tale uso essere gli olii inodori, chiari, esenti da depositi stearinosi o palmitici, oltre che essere facilmente emulsionabili.

Nella tintura, le sostanze grasse, hanno lo scopo di facilitare la penetrazione del colorante nelle fibre vegetali. Si adoperano in certi casi gli olii di oliva, di lino, l'oleina, l'olio di ricino, ma più spesso i solforicinati. Per gli appretti vengono adoperati gli olii solubili, cioè saponi di cocco, di sego, di palmisto, ecc.

La lavorazione dei cuoi richiede soprattutto grassi ed olii animali; qualche volta sono utilizzati l'olio di ricino e di lino, in sostituzione dell'olio di pesce e di foca. Per le vernici e le pitture vengono usati gli olii semi-siccativi, fra i quali colza, il ravizzone, il cotone, il mais e, particolarmente, l'olio di lino. Per la preparazione di olii polimerizzati sono impiegati gli olii di lino, di ricino, di legno di Cina, di cartamo e di sterculia.

Gli olii principali per la preparazione di factices (olii vulcanizzati) sono quelli di lino, colza, ricino, soia, cotone, mais, sesamo e arachide,

Il piano produttivo autarchico per gli olii vegetali, escluso l'olio di oliva, considera possibile un aumento complessivo della nostra capacità produttiva per il 1940, di circa 300 mila q.li, ottenibile mediante l'estensione della coltura di piante oleaginose e l'utilizzazione razionale dei vari sottoprodotti agricoli, — mentre per i grassi animali il programma produttivo è assai più ristretto, in quanto intimamente collegato alle possibilità di sviluppo del nostro patrimonio zootecnico, ed al conseguente aumento del consumo carneo da parte della popolazione, che è problema di carattere nettamente economico e sociale.

L'industria italiana dei semi oleosi si è affermata nel primo decennio del secolo in corso ed ha proceduto nel dopoguerra ad un

vasto rimodernamento dei suoi maggiori impianti. La redenzione della Venezia Giulia portò ad un rilevante incremento della produzione per effetto del notevole contributo ad esso recato dagli stabilimenti di

La grande industria nazionale di olii di semi ha i suoi centri maggiori nelle vicinanze dei porti di Genova, di Trieste e di Bari.

Le grandi fabbriche Triestine sorgono entro lo stesso porto, di spongono di pontile proprio e di impianti che consentono lo sbarco diretto dei semi del vapore ai locali di silottaggio ed il diretto imbarco dei pannelli destinati ai mercati stranieri. È questo un vantaggio notevole rispetto agli oleifici genovesi, i quali, per mancanza di zone libere nel porto, furono eretti nei dintorni della città, rendendo così inevitabili le operazioni di trasbordo dal vapore alla chiatta e da questa al carro ferroviario.

Correlativamente coi progressi delle operazioni di estrazione è assai sviluppata la tecnica della raffinazione; il Paese è oggi dotato di numerosi ed ottimi impianti di raffinazione che permettono di destinare nell'alimentazione olii considerati di solo uso industriale.

Un altro gruppo di impianti è destinato al recupero degli olii a mezzo di solventi dalle sanse di oliva. Questa industria è andata recentemente perfezionandosi con l'impianto di essiccatori e di silos per la conservazione delle sanse, e con l'impiego di solventi sempre meglio rispondenti allo scopo: solfuro di carbonio, trielina, benzina ec. e con la installazione di perfezionati impianti di recupero, nonché con l'attrezzatura di impianti destinati alla carbonizzazione e distillazione delle sanse esauste.

Alla spremitura degli olii attendono attualmente (1937) circa 176 impianti fra grandi e piccoli, cui sono da aggiungere qualche altra decina di nuovi impianti autorizzati in questi ultimi tempi.

Alla spremitura dei semi di arachide attendevano nel 1937, n. 26 impianti; alla spremitura del copra, n. 9 impianti, di cui 5 della Soc. Gaslini; alla spremitura del colza, n. 41; a quella del cotone, n. 2; del lino ben 117 impianti; del germe di granone, n. 51; di ravizzone, n. 15; di ricino, n. 30; di semi di pomodoro, n. 10; di sesamo, n. 18; di soia, n. 4; di vinaccioli, n. 50.

Alla raffinazione degli olii commestibili, escluso quello di olive, attendono circa 26 stabilimenti, dei quali i più importanti e numerosi fanno capo a poche ditte industriali.

È possibile calcolare in circa 11.0000 il numero dei frantoi di olive, ed in circa 60 quello delle raffinerie di oli di oliva. Gli impianti per l'estrazione di olio delle sanse si possono valutare in circa 120.

A queste attività industriali sono da aggiungere le seguenti che si occupano della industria dei grassi.

Burrifici a carattere industriale	n.	500
Lavorazione di grassi di maiale	»	50
Colatorie di sego	»	150
Estrazione di grasso d'ossa	»	26
Scissione dei grassi	»	60
Distillazione glicerina	»	16
Stearinarie	»	7
Produzione margarina	»	4

mentre oltre 600 sono gli impianti adibiti nella fabbricazione di sapone.

La produzione nazionale di olii di semi, la cui produzione è praticamente collocata sul mercato interno, verificatasi dal 1934 al 31 marzo 1937 risulta dalla tabella seguente:

	1934-1935		1935-1936		1936-31/3/37	
	Semi lav. q.li	Oli ott. q.li	Semi lav. q.li	Oli ott. q.li	Semi lav. q.li	Oli ott. q.li
Lino	649.502	206.264	529.454	168.357	554.425	176.307
Sesamo	251.713	127.959	228.050	115.510	209.501	106.112
Vinaccioli	255.070	29.905	455.872	54.738	392.012	47.041
Ricino	102.162	38.216	104.573	36.639	65.572	22.976
Granone, crusca						
germi granone	383.790	43.579	330.887	44.882	289.978	34.159
Colza e ravizzone	73.941	26.077	302.489	114.305	112.711	42.593
Arachide	1.015.203	466.059	138.917	61.187	705.227	310.581
Soia	192.967	33.333	122.742	21.819	58.757	10.446
Zucca	6.546	2.201	6.491	2.257	2.965	1.030
Noci e mandorle	4.007	1.588	2.341	1.063	2.367	1.074
Pomodoro	10.328	1.529	16.087	2.600	13.034	2.006
Germe di riso	10.441	1.172	18.448	1.427	16.771	1.298
Senapa	25.105	8.622	91.139	26.889	25.745	7.594
Cotone	—	—	1.457	151	1.715	178
Girasole	—	—	46.244	12.402	33.071	8.869
Copra	—	—	—	—	2.874	—
Canapa	—	—	31.149	9.017	3.199	926
Lentisco	7.391	2.574	3.948	1.142	1.012	292
Altri semi	2.097	1.221	122	58	191	91

Fra i grassi alimentari di natura animale, il più importante e di gran lunga il più pregiato è il burro, la cui produzione viene stimata in cifra tonda in q.li 500.000.

L'importazione media del burro nel periodo 1935-36 si è aggirata intorno ai q.li 4.230, ma nel 1937 l'importazione è aumentata a q.li 23.198 per un valore di lire 20 milioni e 505 mila.

La produzione dei grassi di maiale è stimata approssimativamente ad un milione di q.li di lardo e 190.000 q.li di strutto. Si deve tuttavia a questo proposito osservare che molta parte della produzione dei grassi suini viene direttamente consumata dagli agricoltori senza raggiungere il mercato, e quindi sfugge alla statistica.

Il settore dei grassi equini ed ovini è poco conosciuto, e non esistono dati positivi per valutarne la produzione.

La produzione di sego animale è in rapporto al numero del bestiame esistente in Paese, e, come abbiamo già avvertito, al consumo carneo della popolazione. Il nostro patrimonio zootecnico (marzo 1937) poteva considerarsi costituito in circa 7.300.000 di bovini, 2.800.000 di suini, 9 milioni di pecore, 1.800.000 capre, circa 795.000 di cavalli, ed 1.200.000 fra asini e muli.

La produzione nazionale di sego è di difficile valutazione. Alcune stime la fanno arrivare a 170 - 190.00 q.li; altri pensano che si potrebbe calcolarla in q.li 250.000, quando, attraverso a determinate modalità di raccolta, tutte le consegne di grasso fossero rese obbligatorie.

I seghi importati sono principalmente di qualità superiore, cioè seghi fusi, e sono venduti secondo il loro titolo e il loro colore. Per la stearinaria il sego ha tanto maggior valore, quanto più il suo titolo è elevato.

Per il grasso d'ossa è stata resa obbligatoria l'estrazione del grasso per mezzo di solventi. La produzione attuale può valutarsi a circa 24.000 q.li, ed è presumibile che si possa arrivare ad una produzione di 30 - 40.000 q.li.

Per quanto riguarda la coltivazione in Italia del soia, non mancano sperimentazioni di una certa importanza specialmente in colture consociate. L'area della sua possibile diffusione è immensa, e paragonabile forse solamente a quella del frumento, per il forte numero di varietà che se ne conoscono e per la grandissima adattabilità di cui essa è dotata. Non è dato purtroppo di constatare che realizzazioni industriali in questo campo siansi verificate.

Tra le materie grasse importate e che si potrebbero produrre nella

loro totalità in Italia, sono da annoverare i semi di colza e di ravizzone, che rappresentano appunto una gran parte della attuale importazione di semi.

Piccole estensioni di terreno sono già attualmente adibite alle coltivazioni di piante oleifere, sia per la produzione di olio (5.000 q.li circa) sia come erbaio. Il problema di estendere la loro coltivazione, è stato, da un punto di vista delle possibilità agricole, praticamente risolto, sia come cultura specializzata, sia in comunione con altre coltivazioni.

Il seme di colza può venire seminato in consociazione col granturco maggengo o col cinquantino, spargendo a spaglio 8 - 9 Kg. di seme per ettaro di terreno. Si sono notate produzioni di 15 - 20 q.li per ettaro. Se si considera che alla produzione di granturco maggengo vengono destinati circa 1 milione e 300 mila ettari di terreno ed ettari 145.000 a cinquantino, calcolando ad $1/20$ la superficie di questo terreno adibita a coltivazione mista con colza e ravizzone, potremmo disporre di una produzione di circa 750.000 q.li di seme, pari a 225.000 q.li di olio.

Alla coltura del cotone sono stati nel 1934 dedicati, nell'Italia Meridionale ed in Sicilia, 3.000 ettari di terreno; nel 1935 ettari 3.500; 20.000 nel 1937 e 40.000 nel 1938. Si noti che nel 1834, nelle predette regioni, erano adibiti a cotone circa ettari 90.000. Ma già questa designazione, in vista delle esigenze autarchiche nel campo delle fibre tessili, incoraggiata da remunerazioni che appaiono lusinghiere, potrebbe portare dai 104 q.li di olio ricavato nel 1936 a 12 - 15.000 q.li. Con la raffinazione, l'olio di cotone può essere destinato ad usi alimentari. Esso è di uso corrente in saponeria, soprattutto per la fabbricazione di saponi duri, un poco anche per i saponi molto opachi, più raramente per i saponi molli trasparenti.

L'olio di vinaccioli è già entrato da tempo nel ciclo dello sfruttamento industriale. La produzione nazionale del 1936 è valutata in circa 55.000 q.li. Se si calcola il livello della nostra produzione vinicola in 38 milioni di hl. annui, si dovrebbe, teoricamente, contare su una produzione di 400.000 q.li di olio. La cifra è naturalmente data soltanto come indicazione, ma vale a dimostrare quale potrebbe essere l'apporto alla soluzione del problema autarchico dei grassi dalla utilizzazione più o meno integrale dei vinaccioli.

Il problema è anche questo di natura economica e non tecnica, ed oltre a ciò un problema di organizzazione commerciale. Una produzione di 100 - 120.000 q.li di olio potrebbe essere raggiunta, anche

soltanto rendendo obbligatoria alle distillerie di alcol la riconsegna dei vinaccioli.

Anche la produzione del ricino, per la cui importazione abbiamo pagato all'estero nel 1937 un contributo di circa 21 milioni di lire, va riguardata sotto un punto di vista oltre che economico anche politico, in quanto dai semi del ricino si ricava un olio lubrificante necessario alla nostra difesa. Purtroppo, se la coltivazione del ricino ha potuto diffondersi attraverso l'iniziativa del Ministero dell'Aeronautica e l'incoraggiamento prestato dalla Federazione Naz. Fascista degli Agricoltori, essa non ha ancora raggiunto la estensione necessaria ad alimentare le nostre esigenze; anzi nel 1937 non ha raggiunto nemmeno la metà del fabbisogno nazionale. Nel 1938 la coltivazione del ricino è passata dai 4.540 ettari del 1937 ad ettari 5.780.

La Federazione Naz. Fascista degli Agricoltori impostò infatti, fin dal 1935, la coltura del ricino su basi economiche, concludendo col Ministero dell'Aeronautica e con le ditte interessate uno speciale contratto, che permetteva agli agricoltori di poter contare, fino dalla assunzione dell'impegno di coltivazione, su di un prezzo remunerativo.

Il contratto di coltivazione, oltre alle clausole di natura economica accennate, determina i compensi per la sgusciatura, stabilisce le indennità di trasporto, ecc. ecc. Una convenzione fissa, tra l'altro, i seguenti criteri: determinazione annuale del fabbisogno nazionale di olio di ricino e conseguentemente l'ettarato da adibire a coltura; disciplina le coltivazioni mediante assunzione e delimitazione delle superfici coltivate; controlla le coltivazioni stesse, le consegne del prodotto, ed il funzionamento dei centri di degusciazione. È stata quindi costituita l'Associazione Naz. Coltivatori Pianta Oleaginosa che ha svolto una attiva propaganda presso gli agricoltori, illustrando le razionali norme tecniche di coltivazione, promovendo l'organizzazione dei centri di degusciazione e curando l'applicazione della convenzione e del contratto in accordo col Consorzio acquisti ricino.

La coltura si va sviluppando in varie forme: annuale e poliannuale, marginale e in appositi appezzamenti.

Le colture poliennali sono possibili in vaste zone della Sicilia e della Sardegna, ove sono esclusi i pericoli delle gelate; le colture marginali sono possibili sia con piante annuali che, nelle zone adatte, poliennali. Le colture annuali sono diffuse nel Veneto, Emilia, Toscana, Campania, e sono state iniziate anche in altre regioni. Buoni

risultati hanno dato le colture consociate di ricino con granoturco, con fagioli nani, con bietole, con aglio.

La coltivazione del ricino è sottoposta a disciplina, ed è pertanto necessario che gli agricoltori chiedano apposita licenza attraverso le Unioni degli Agricoltori.

Esperimenti di ricineti in coltura poliennale sono in corso in diverse regioni dell'Italia Meridionale; tentativi di acclimatazione di varietà di ricino a maturazione precoce sono stati fatti in diverse regioni d'Italia, il che lascia a sperare di poter fare un balzo produttivo notevole entro il 1939, arrivando ad una produzione di 14 - 15.000 q.li.

Per l'olio di girasole, è stata proposta la coltivazione della pianta tanto lungo le linee della rete ferroviaria del Regno, quanto negli orti di proprietà dell'Amministrazione Ferroviaria. Seguendo le direttive impartite dal P. N. F. una efficace propaganda è stata svolta presso le massaie rurali per la coltivazione della pianta di girasole nelle prode degli orti famigliari. L'utilizzazione anche soltanto di una parte dei 23.000 Km di reti ferroviarie italiane, potrebbe dare una produzione di 20 - 40.000 hl. di semi, cioè 70 - 80 mila q.li di olio.

Esperimentazioni di coltivazione condotte in questi ultimi tempi hanno dimostrato che la resa media per pianta si aggira intorno ai Kg. 3 - 3,500 di semi. È poi da notare che gli steli possono essere utilmente utilizzati per la produzione di cellulosa, come per una non trascurabile di potassa.

Circa l'olio di lino, ricorderemo che la pianta ha in Italia le più antiche tradizioni, tanto che nel 1875 - 80 erano coltivati a lino ben 83.000 ettari di terreno. Nel 1934 gli ettari destinati alla coltura del lino per seme furono 3.900; 4.100 furono messi a coltura nel 1935, e 9.000 nel 1936.

Un incremento della produzione di lino seme appare possibile, sia attraverso un perfezionamento della tecnica agraria, che permetta un aumento dei rendimenti unitari dei terreni o l'avvicinarsi di rotazioni più convenienti, sia utilizzando i terreni di nuova bonifica.

Degna di essere considerata è pure la possibilità di risolvere il problema della coltivazione di lino per seme. La nostra importazione di seme è in media di 650.000 q.li annui; è quindi per noi necessario di metter mano ad una assai più vasta coltura di questa pianta, e se non è per ora pensabile che si possa raggiungere in questo campo una completa autonomia, è pur sempre possibile ottenere un sensibile miglioramento della nostra bilancia commerciale.

Per quanto si riferisce all'olio di mais, le possibilità esistenti

per un incremento produttivo appaiono del tutto incerte. L'attuale produzione d'olio di semi di granone si aggira intorno ai 40.000 q.li annui.

La produzione di semi di pomodoro è attualmente di circa 1.800 q.li annui; un incremento produttivo, come per l'olio di vinaccioli ed altri, fatte le debite proporzioni, è fondato sulla possibilità della raccolta e dell'ammasso, talchè sarebbe opportuno emanare disposizioni che rendessero obbligatoria alle fabbriche di conserve alimentari la raccolta dei semi.

Non trascurabile fonte di olio possono essere i semi di lentisco, di limone e di tabacco. L'attuale produzione di questi ultimi semi si aggira intorno ai 13.000 q.li, che danno luogo ad una produzione di olio di circa 4.200 q.li.

Per l'olio di crisalide, si pensa che con l'utilizzazione dell'intero raccolto nazionale di bozzoli si potrebbero raggiungere i 20.000 q.li annui. È vero però che l'utilizzazione di quest'olio è intimamente legata alla industria della idrogenazione e pertanto il problema è ancora lungi dall'essere risolto.

Circa gli oli di pesce e l'utilizzazione dei prodotti di scarto della industria delle conserve di pesce, sono in corso attività ed iniziative che fanno sperare in una favorevole soluzione del problema interessante questa branca particolare.

Per quanto riguarda l'olio di olivo, che nell'anno testè decorso ha raggiunto i 2.979.800 hl, superando la produzione media che è di circa 2 milioni di hl., basterebbe che la produttività unitaria per ettaro potesse passare da q.li 1,69 a q.li 2,3, perchè il piano di autarchia economica avesse completa attuazione nel settore olivicolo, senza bisogno di estendere la superficie attualmente adibita ad oliveti.

Questa meta è tutt'altro che irraggiungibile, se si considera che la Spagna, la cui olivicoltura non si presenta in condizioni molto diverse dalla nostra, registra una produzione unitaria media per ettaro di q.li 2,25. È opportuno ricordare che, fino al 1885, la nostra produzione olearia era di 3 milioni di q.li annui.

Il programma produttivo, basato su di un miglioramento della tecnica colturale e un maggior impiego di fertilizzanti, è attualmente in corso di sviluppo, sotto gli auspici e l'interessamento vigile e pressante del Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste e degli Organismi interessati.

Particolare attenzione è rivolta allo sfruttamento della flora del nostro Impero, flora assai varia, che passa dalle vegetazioni tropicali

delle essenze le più svariate, alle cerealicole, leguminose, oleose e foraggere più diverse.

Fondate speranze di produzioni notevoli offrono le coltivazioni di ricino, di sesamo, di lino, di arachide, di girasole, di cotone, di senape, nonchè del cartamo e del cocco, le cui piantagioni si vanno estendendo in Somalia.

LINO SEME

SUPERFICIE E PRODUZIONE

	Ha.				q.li			
	1934	1935	1936	1937	1934	1935	1936	1937
Piemonte . . .	14	24	75	—	100	—	—	—
Liguria . . .	4	4	2	—	20	—	—	—
Lombardia . . .	296	534	1.591	1.100	1.370	—	—	2.000
Venezia Trident. .	36	36	36	—	160	—	—	—
Venezia . . .	69	83	582	500	290	—	—	2.000
Emilia . . .	499	333	345	400	4.920	—	—	3.000
Italia Sett.	918	1.014	2.631	2.000	7.360	—	—	11.000
Toscana . . .	355	352	409	400	1.470	—	—	2.000
Marche . . .	37	39	558	800	110	—	—	5.000
Umbria . . .	5	5	5	—	20	—	—	—
Lazio . . .	123	58	61	400	260	—	—	2.000
Italia Centr.	520	454	1.033	1.600	1.860	1.700	5.830	9.000
Abruzzi e Molise	823	809	786	800	2.520	2.590	3.380	4.000
Campania . . .	11	20	18	—	60	70	100	—
Puglie . . .	99	183	669	1.400	610	1.340	5.830	14.000
Lucania . . .	40	20	42	100	240	110	260	—
Calabria . . .	773	246	363	400	3.250	980	1.030	1.000
Italia Sett.	1.746	1.278	1.878	2.700	6.680	5.090	10.600	19.000
Sicilia . . .	558	618	781	1.300	3.690	6.100	4.350	11.000
Sardegna . . .	117	120	152	200	650	690	850	1.000
Italia Ins.	675	738	933	1.500	4.340	6.790	5.700	12.000
Regno	3.859	3.484	6.475	7.800	20.240	20.210	38.020	51.000

La importazione di semi di arachide che dal 1914 al 1925 era sempre stata inferiore ai 400.000 q.li, è passata nel 1926 a 880.000 q.li e da questo anno è progressivamente salita sino al 1934, per cadere nel periodo '935-36 a circa 380.000 q.li e raggiungere nel 1937 la cifra di 2.269.215 q.li tra arachidi con guscio e sgusciate.

I semi di colza e di ravizzone, che avevano mantenuta una media di importazione inferiore a 100.000 q.li fino al 1921, hanno raggiunto nell'anno decorso il 207.554 q.li.

La importazione di semi di lino, se si eccettui la depressione degli anni 1918 e 1921, ha veduto aumentare i suoi quantitativi, passando nell'anno considerato (1937) a 808.000 q.li. Altrettanto avviene per i semi di sesamo, che dai 20.000 q.li del 1919 hanno raggiunto nel 1937 i 292.800 q.li.

Notevole è pure la importazione del ricino 1937 = 163.710 q.li); quella dal girasole (1937 = 60.661 q.li); mentre tra gli oli industriali, quello di palma raggiunse gli 8080.616 q.li ed il copra i q.li 238.743. A questi quantitativi è da aggiungere la importazione di oli e di grassi animali e vegetali, pari a q.li 571.326 nel 1937.

La nostra importazione di semi oleosi, oli e grassi animali e vegetali, che si svolge quasi totalmente per il tramite di Londra e di Liverpool, è stata per gli anni 1935-36 e 37 la seguente (cifre arrotondate):

Semi oleosi:

				6 mesi	6 mesi
				1938	1937
	1935	1936	1937		
Arachide q.li	400.500	461.000	2.269.200	363.197	1.028.257
Canapa »	—	27.080	447	4.857	312
Colza e ravizzone . . »	246.000	147.000	207.500	c. 18.350 r. 27.246	c. 39.324 r. 35.375
Lino »	720.000	541.000	808.600	293.347	403.728
Ricino »	200.000	165.000	163.700	34.175	93.163
Senapa »	17.500	50.000	42.000	5	15.417
Sesamo »	358.000	144.000	292.800	38.857	167.913
Soia »	223.000	40.000	85.605	143.512	10.354
Girasole »	57.000	75.000	60.600	212.983	39.781
Cotone »	3.000	2.500	1.790	8.992	10
Non nominati . . »	10.000	2.900	320	486	58
Copra »	500.000	310.000	238.700	106.643	79.213

Oli e grassi:			6 mesi		6 mesi
		1935	1936	1937	1937
Pesce	q.li	25.800	18.000	28.000	10.424
Lardo	»	2.400	1.600	459	599
Lino crudo	»	11.000	10.500	8.495	4.785
Lino cotto	»	2.800	900	420	1.020
Vegetali (escl. i concreti) »		280.000 ⁽¹⁾	108.000 ⁽¹⁾	226.417	243.439
Oliva	»	400	150	—	—
Arachide	»	—	4	3.191	1.751
Sesamo	»	412	149	73	217
Ricino	»	363	98	2.770	1.824
Soia	»	22.435	12.814	28.000	10.994
n. nominati	»	20.863	9.711	24.200	9.809
Ossidati e soffiati	»	4.000	1.440	2.950	1.621
Sego	»	81.000	42.000	40.700	34.321
Strutto	»	3.680	550	12.550	1.904
Burro cacao	»	3.900	1.900	1.284	184
Olio palma	»	527.000	250.000	342.000	116.329
Grassi animali aliment.	»	28.000	2.400	5.700	10.287
Grassi animali altri	»	38.000	18.000	22.870	10.813
Grassi vegetali	»	2.000	860	350	14
Colza	»	—	228	3.200	2.914
Lardo	»	—	137	23.280	2.385

⁽¹⁾ Di cui importazioni temporanee: 1935, q.li 216.000; 1936, q.li 92.000; 1937, q.li 212.480.

OLI COMMESTIBILI DI SEMI OLEOSI
(arachide, colza e ravizzone, soia, sesamo e cotone)

	IMPORTAZIONE (q.li)			1935	1936	1937
	1932	1933	1934			
Belgio - Lussemburgo	2.997	697	539	180	143	—
Danimarca	8.663	9.750	21.012	11.763	567	—
Francia	380	663	351	788	—	—
Germania	5.323	14.363	6.688	23	4	—
Gran Bretagna	3.295	2.891	1.360	629	—	—
Paesi Bassi	9.786	5.481	16.143	12.556	8.029	—
Svezia	—	51	1.062	95	—	—
Cina	7.332	2.164	1.712	1.715	643	—
Giappone	230	721	974	729	223	—
India Brit. e Ceylon	—	—	452	—	—	—
Manciuria ⁽¹⁾	—	—	—	—	2.041	—
Altri Paesi	1.022	1.213	1.908	172	1.545	—
q.li	39.028	37.994	52.201	28.650	13.195	34.436
Migliaia di L.	6.415,1	5.378,1	5.804,6	4.247,1	2.581,1	10.634

⁽¹⁾ Fino al 1934 le importazioni dalla Manciuria sono comprese nei dati relativi alla Cina.

OLI NON COMMESTIBILI DI SEMI OLEOSI

IMPORTAZIONE (q.li)

(lino, ricino, altri non nominati)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Austria	67	37	50	26	1.146	—
Belgio - Lussemburgo	12.675	4.386	204	3.095	—	—
Danimarca	3.812	5.210	5.068	875	—	—
Francia	472	1.104	1.039	2.181	3.772	1.072
Germania	16.537	16.592	13.355	120	679	—
Gran Bretagna	16.251	9.940	5.391	3.096	—	—
Paesi Bassi	31.679	13.217	10.262	14.706	7.675	3.105
Svezia	281	58	1.148	242	—	—
Svizzera	4	4.949	4.190	2.076	1.779	3.730
Ungheria	11	—	—	105	1.487	—
Cina	3.184	2.486	3.573	4.518	1.528	—
India Brit. e Ceylon	974	10	147	254	—	—
Tunisia	26	169	2.246	2.258	125	—
Altri Paesi	5.425	980	1.301	1.608	2.998	4.781
q.li	91.398	59.138	47.974	35.220	21.189	11.688
Migliaia di L.	13.893,6	7.691,9	5.518,1	5.793,9	5.461,7	3.947

cui è da aggiungere una importazione di olio di palma, che nel 1936 raggiunse il quantitativo di 254.161 q.li per un valore di lire 37 milioni e 394 mila, e nel 1937 il quantitativo di 342.011 q.li per lire 73 milioni e 791 mila:

	1937	1936
Indie Olandesi q.li	74.907	21.251
Africa Eq. Occ. Brit. »	185.474	177.954
» » » Franc. »	17.690	5.116
Congo Belga »	44.724	22.328

SEMI OLEOSI PER OLI COMMESTIBILI

(arachide - colza e ravizzone - soia - sesamo - girasole - cotone)

IMPORTAZIONE (q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Austria	—	2	7	2.066	14.556	294
Bulgaria	—	—	814	5.098	21.211	26.613
Romania	6.456	511	9.636	204.846	135.826	16.106
						122.245
Ungheria	7.926	3	7.000	32.496	35.871	4.012
						17.615

(segue):	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Cina ⁽¹⁾	274.372	180.100	358.061	600.178	111.401	221.518
Giappone	7.451	11.699	29.747	1.899	2.163	—
Manciuria	—	—	—	86.753	45.797	44.625
Inda Brit. e Ceylon	1.303.258	859.976	1.643.075	129.718	292.565	1.840.309
Africa Mer. Portogh.	9.633	2.296	13.902	10.141	26.748	32.835
Colonie Britanniche						
n. n. in Africa .	31.692	58.786	293.608	125.370	36.542	473.686
Eritrea	—	1.169	3.098	17.825	3.100	20
Somalia Ital. . . .	86	10.800	7.688	10.643	12.621	—
Argentina	1.087	99	86	42.200	2.200	395
Stati Uniti	1.163	75	59	18	33.120	12.467
Altri Paesi	99.317	21.066	10.910	20.318	9.572	104.933
Q.li	1.742.441	1.146.582	2.377.691	1.290.068	783.329	2.917.672
Migl. di L.	135.230,4	82.935,2	123.168,4	86.445,8	75.373,1	402.896

(¹) Compresi, fino al 1934, i quantitativi provenienti dalla Manciuria.

SEMI OLEOSI PER OLI NON COMMESTIBILI

(canapa - lino - ricino - senapa e altri non nominati)

IMPORTAZIONE (q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Romania	70.735	21.858	24.155	79.885	71.398	43.994
U. R. S. S.	21.821	1.813	—	—	—	—
Cina	1.548	804	2.238	29.617	5.695	—
India Brit. e Ceylon	182.481	296.023	184.165	153.756	32.807	78.014
Eritrea	12.061	28.600	37.696	29.074	3.385	2.775
Marocco	13.242	481	2.735	4.079	2.068	—
Argentina	514.549	538.105	467.854	490.944	431.980	760.998
Brasile	1.923	6.886	33.331	74.481	134.202	87.735
Uruguay	—	—	—	67.595	44.366	22.557
Altri Paesi	121.962	31.821	37.333	45.055	61.427	18.659
Q.li	940.322	926.391	789.507	974.486	787.328	1.014.832
Migliaia di Lire . .	56.665,0	57.252,9	48.619,4	61.170,9	56.619,1	112.678

A queste importazioni va aggiunta quella del copra, che nel 1936 raggiunse i 309.393 q.li per un valore di lire 27 milioni e 201 mila, e nel 1937 q.li 238.743 per 38 milioni e 885 mila lire:

Provenienze:

	1936	1937
Ceylon	864	11.325
Cina	13.808	4.888
Filippine	159.132	32.926
India Brit.	6.268	4.725
Indie Olandesi	223	76.041
Malesia Brit.	20.007	50.305
Zanzibar	5.277	38.254
Stati Uniti	42.393	1.769
Australia	33.697	5.045
Somalia Italiana	13.987	—

PANELLI DI SEMI OLEOSI E DI ALTRE MATERIE OLEOSE

Esportazione

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
q.li	788.258	796.995	681.299	63.992	125.332	885.790
migliaia L.	33.191,2	30.097,5	23.084,4	2.279,5	4.481,7	49.994
	6 mesi 1938		6 mesi 1937			
q.li	161.088		425.995			
migliaia L.	10.239		22.988			

La nostra ingente produzione di panelli oleosi viene in parte notevole collocata sui mercati stranieri perchè l'agricoltura nazionale, dotata com'è di foraggi naturali nelle regioni a fiorente industria zootecnica, non è ancora in grado di assorbire totalmente le disponibilità.

La domanda dei panelli è naturalmente influenzata dalle disponibilità foraggere esistenti nel mercato interno e dal livello dei prezzi relativi. Essa è perciò più viva nella stagione invernale, periodo nel quale il mercato dei panelli segna normalmente le quotazioni più elevate.

Questo importante sottoprodotto della fabbricazione degli oli di

seme esercita anche larga influenza sull'approvvigionamento delle singole varietà di seme.

OLIO DI OLIVA

La produzione delle olive nel 1937 è stata di q.li 17.032.140 con un aumento di q.li 7.333.100 rispetto alla produzione del 1936 (q.li 9.699.040). La corrispondente produzione di olio è stata di ettolitri 2.979.800 con un aumento di hl. 1.288.680 rispetto alla produzione del 1936 (hl. 1.691.120).

Per l'olio di oliva sono in atto i provvedimenti e le provvidenze presi a favore dell'olivicoltura italiana, e quantunque non sia possibile prevedere che nel volgere di pochi anni l'attuale deficit oleario possa essere coperto con la intensificazione degli impianti di olivi, data la lentezza con la quale la pianta si sviluppa, è certo che la produzione potrà notevolmente aumentare con la sostituzione delle piante vecchie e con l'innesto degli olivastri, numerosi specialmente in Sardegna.

Esaminando le varie cause che rendono così scarsa la produzione di olio di oliva, gioverebbe a prontamente eliminarla anche una migliore concimazione ed una più intensa lotta contro la mosca olearia.

È da ritenere che una maggiore produzione di olio di oliva sia non tanto da ricercarsi nella estensione degli attuali oliveti, quanto piuttosto nell'ottenere, attraverso una più razionale coltivazione, un maggiore rendimento degli oliveti stessi, come si è detto più sopra.

Nel 1937, su 2.979.800 hl. di olio prodotto, ben 2.411.800 sono usciti dagli oliveti di Puglia, Calabria, Sicilia, Campania, Abruzzi, Molise, Lucania e Sardegna. La sola Puglia ha prodotto l. 122.840 hl. Essa è così passata dai 301.181 q.li di olio del periodo 1911 - 1915, ai 611.637 del quinquennio 1931 - 1935 per giungere alla eccezionale produzione su riferita. Noto è pure l'incremento produttivo registrato dalla Lucania, che nei tre quinquenni su considerati è salita da 37.996 q.li a 73.227, con una punta di 95.000 hl. nel 1937. Ma la Calabria, dal 1911 - 15 al 1931 - 35 si è appena mossa da 245.000 a 276.000 q.li; la Sicilia da 266.000 a 268.000; la Campania segna invece un regresso: da 122.000 a 110.000 q.li; la Sardegna è rimasta pressochè immobile nelle sue posizioni, passando da 40.000 a 42.000 q.li.

PRODUZIONE OLIVE

	Migliaia di Ha					Migliaia di Q.li				
	1934		1935		1936	1934		1935		1937
	promisc.	spec.	promisc.	spec.		promisc.	spec.	promisc.	spec.	
Piemonte	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Liguria	9,8	42,2	9,0	42,6	9,0	42,0	461,4	559,0	1.301,1	350,7
Lombardia	3,3	1,3	3,4	1,3	3,4	1,3	34,6	13,5	25,3	41,0
Venezia Tridentina	—	0,3	—	0,3	—	0,3	3,4	2,6	7,0	8,0
Veneto	0,9	2,0	5,0	2,0	5,0	2,0	27,8	22,2	47,8	59,8
Venezia Giulia	8,7	8,5	8,8	8,1	9,3	7,9	74,7	23,3	54,4	106,9
Emilia	14,4	0,6	14,5	0,6	14,5	0,6	38,9	40,2	29,1	61,2
<i>Italia Settentrionale</i>	37,1	54,9	40,7	54,9	41,2	54,7	640,8	660,8	1.464,7	—
Toscana	192,7	36,2	210,0	40,3	210,3	40,3	1.470,6	700,3	745,2	983,6
Marche	161,5	1,1	161,4	1,1	161,4	1,1	77,9	80,8	107,1	151,9
Umbria	55,9	9,2	51,1	9,7	51,1	9,7	461,2	184,8	334,1	396,5
Lazio	66,7	51,4	75,0	80,2	75,0	80,2	1.202,0	794,8	869,9	969,6
<i>Italia Centrale</i>	476,8	97,9	497,5	131,3	497,8	131,3	3.211,7	1.761,2	2.056,3	—
Abruzzi e Molise	175,5	12,4	173,7	14,4	173,3	14,4	862,0	755,9	615,4	1.048,4
Campania	99,1	59,4	100,0	58,5	100,0	58,5	790,6	688,0	983,5	1.160,4
Puglie	65,3	394,2	171,6	289,8	171,6	290,0	3.171,0	4.356,3	2.713,0	6.193,6
Lucania	18,4	18,2	19,0	17,6	19,0	17,6	550,6	474,0	267,3	546,8
Calabria	130,9	115,7	89,1	144,9	89,2	144,9	1.610,9	2.734,0	770,9	2.407,0
<i>Italia Meridionale</i>	489,2	599,9	553,4	525,2	553,1	525,4	6.985,1	9.008,2	5.350,1	—
Sicilia	209,3	69,3	249,2	91,8	249,2	92,0	2.056,5	1.500,6	478,7	2.251,6
Sardegna	23,0	19,3	28,2	17,3	28,2	17,4	530,3	257,9	310,1	292,6
<i>Italia Insulare</i>	232,3	88,6	277,4	109,1	277,4	109,4	2.586,8	1.758,5	783,8	—
Regno	1.235,4	841,3	1.369,0	820,5	1.369,5	820,8	13.424,4	13.188,7	9.654,7	17.032,1

OLIO DI OLIVA

(Produzione in Hl.)

	1934	1935	1936	1937
Piemonte	—	—	—	—
Liguria	91.950	108.510	273.330	54.520
Lombardia	7.010	2.660	5.250	9.350
Venezia Tridentina . . .	780	680	1.610	1.840
Veneto	4.240	3.020	8.180	11.450
Veneza G. e Z.	11.380	3.600	7.900	16.960
Emilia	5.500	7.070	5360	10.760
Italia Sett.	120.860	125.540	301.690	104.860
Toscana	288.050	132.630	149.860	189.500
Marche	12.950	14.420	18.900	26.890
Umbria	102.110	40.580	64.040	74.260
Lazio	221.700	144.880	158.410	172.330
Italia Centr.	624.810	332.510	391.210	462.980
Abruzzi e Molise	153.240	154.490	118.000	192.600
Campania	123.940	110.210	114.970	157.140
Puglie	541.070	829.900	482.300	1.122.840
Lucania	95.220	84.360	48.060	95.020
Calabria	236.370	440.120	112.100	393.720
Italia Mer.	1.154.840	1.619.080	875.430	1.960.480
Sicilia	368.590	238.500	81.790	410.290
Sardegna	79.530	33.150	41.020	40.330
Italia Ins.	448.120	271.650	122.810	450.520
Regno	2.348.630	2.348.780	1.691.120	2.979.800

OLIO DI OLIVA COMMESTIBILE

Importazione in Italia (q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Francia	1.266	1	12	3.627	3.285	29.578
Grecia	170.082	83.001	7.258	26.574	12.891	10.238
Spagna	96.760	1.722	34.124	9.355	54.273	60.079
Turchia	5.833	78.303	40.926	18.812	1.915	10.955
Isole It. Egeo	10.737	10.685	11.422	10.748	4.561	5.393
Siria	21.192	195	—	5.191	7.454	47.326
Algeria	20.083	—	1.037	32.451	—	5.615
Libia	3	192	6.337	7.754	2.621	—
Tunisia	51.506	196.630	181.979	164.733	21.332	33.098
Altri Paesi	1.031	689	244	849	94	17.333
q.li	378.493	371.418	283.336	280.094	108.429 ⁽¹⁾	226.417 ⁽¹⁾
Migl. L.	115.395,8	87.492,1	75.015,3	76.365,8	38.818,3	151.637

⁽¹⁾ Di cui in temporanea importazione:

1936 q.li	92.645	per L.	32.562.000
1937 »	212.480	» »	143.004.000

OLIO DI OLIVA COMMESTIBILE

Esportazione (q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Francia	2.061	1.984	1.148	2.537	1.078	453
Germania	5.357	5.654	4.735	7.063	3.556	7.200
Gran Bretagna	5.844	6.124	5.063	6.387	265	5.061
Svizzera	4.084	5.156	3.974	6.442	3.967	3.778
Australia	10.600	10.795	8.394	6.113	181	2.323
Argentina	159.927	106.719	58.153	39.747	7.382	25.762
Brasile	23.204	13.961	15.603	9.994	1.767	2.302
Canada	7.799	6.890	5.849	7.073	1.839	1.984
Cile	11.113	10.721	8.544	4.313	28	—
Stati Uniti	98.843	52.492	41.201	59.841	37.727	56.639
Uruguay	2.995	13.097	928	4.563	149	9.235
Libia	1.639	1.258	702	4.910	13.566	11.354
Altri Paesi	4.395	4.374	3.420	8.984	34.244	48.586
q.li	337.861	239.225	157.714	167.967	105.749	175.477
Migl. L.	144.749,5	77.439,5	48.765,0	54.145,7	56.855,3	145.666

OLIO DI OLIVA LAVATO O AL SOLFURO

Esportazione (q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Austria	2.557	2.298	1.911	416	4	—
Cecoslovacchia	2.049	1.119	1.583	—	—	—
Francia	2.814	899	—	117	—	—
Germania	9.388	10.851	8.568	2.016	1.742	253
Gran Bretagna	4.425	4.970	4.837	1.023	—	—
Paesi Bassi	816	674	2.439	1.354	—	—
Svizzera	2.557	4.539	2.886	712	—	—
Egitto	1.833	648	2.440	—	—	—
Stati Uniti	82.203	73.365	53.394	17.093	31.684	25.724
Altri Paesi	6.010	10.383	4.933	2.765	368	2.787
q.li	114.652	109.746	82.991	25.496	33.798	28.764
Migl. L.	18.105,7	15.658,0	11.787,9	4.548,4	10.2102	10.161

PETROLIO

La produzione nazionale di petrolio greggio appare tuttavia pressochè trascurabile di fronte ai bisogni del nostro mercato. Essa anzi ha segnato un costante e progressivo regresso a partire dal 1933, essendo passata da T. 26.526 a T. 14.261 nel 1937.

Il problema del petrolio, la cui importanza per la Nazione non sfugge ad alcuno, è stato in questi ultimi tempi affrontato in tutti i suoi molteplici aspetti. Disciplinato il mercato interno, impresso un intenso ritmo alle ricerche nel sottosuolo nazionale, istituiti rapporti con società petrolifere estere, si è provveduto ad incoraggiare lo sviluppo dell'industria petrolifera italiana (distillazione, cracking), a favorire esperimenti di distillazione a bassa temperatura delle ligniti, a creare una potente industria per l'idrogenazione dei grezzi albanesi (A.N.I.C.), ad estendere l'impiego dell'alcol quale carburante, a dar nuovo impulso all'industria per la distillazione dei calcari bituminosi, ad estendere l'uso dei carburanti succedanei (carbone di legna, gas metano) e renderne in determinati casi obbligatorio l'impiego.

Sebbene le forniture da paesi esteri siano sempre soggette alle vicende ad alle circostanze dei rapporti politici, non è mancata da parte dell'Azienda Generale Italiana Petroli (A.G.I.P.) una ingerenza in campi petroliferi esteri, con l'acquisto della quasi totalità delle azioni di una importante ditta romena, la Prahova, che svolge la sua attività

non solo con operazioni di commercio ma anche con l'esercizio di una grande raffineria a Bucarest e con una produzione di petrolio che nel 1934 raggiunse quasi le 600.000 T.

L'A.G.I.P., con accordi commerciali definiti coll'Irak Petroleum Company, si è pure assicurata notevoli quantità annue di petrolio nei porti di Haifa e di Tripoli di Siria da giacimenti dell'Irak. Una particolare importanza va attribuita alla concessione che nel 1925 fu data dal Governo Albanese alle Ferrovie dello Stato per ricerche e sfruttamento di zone petrolifere, particolarmente nel bacino di Devoli. Una condotta, lunga 74 Km. congiunge i campi petroliferi ai serbatoi installati nel porto di Vallona. L'attrezzatura ha una capacità di trasporto di 1000 T. giorno, cioè di circa 300.000 T. annue di grezzo.

A lato di queste iniziative, il Paese si sta attrezzando per avere una industria petrolifera a ciclo completo di lavorazione. Nel gennaio del 1936 è stato inaugurato un impianto di distillazione e di raffinazione a Trieste; nel successivo mese di aprile iniziava la sua attività industriale la Raffineria di Porto Marghera; nel secondo semestre del predetto anno entrava in funzione la raffineria di Napoli.

Alla fine del 1937 l'Italia disponeva di 6 grandi raffinerie e di qualche altro piccolo stabilimento di distillazione del grezzo, capaci di trattare complessivamente 1 milione di T. annue di olio grezzo.

I lavori di ricerca petrolifera nel sottosuolo italiano, iniziati dall'A.G.I.P. sino dal 1926, sono proseguiti alacramente negli anni subito successivi, attraverso l'esecuzione di numerosi sondaggi di esplorazione, rilievi geologici e geografici, sperimentazioni ecc. condotte con metodi moderni e con trivellazioni profonde nelle regioni appenniniche della Provincia di Parma, di Piacenza, di Reggio Emilia, di Teramo, di Macerata, in Sicilia ecc. Un programma più organico ha avuto esecuzione nel quinquennio 1 luglio 1933 - 30 giugno 1938, in base ad un decreto legge del luglio 1933. Non si è purtroppo pervenuti alla identificazione di giacimenti petroliferi di vera importanza industriale, perchè tali non possono considerarsi, almeno sinora, quelli di Fontevivo (Parma) di Tocco Casuarina (Pescara) e di Tramutola (Potenza). Le ricerche continuano sulle basi della esperienza acquisita, ed affrontando perforazioni più profonde, sino ai 3000 metri, nei territori della Valle del Po, in provincia di Pavia, di Piacenza, di Parma, di Reggio e di Modena, nelle provincie di Bologna e di Firenze, nelle Marche e nell'Abruzzo, nel Lazio (provincia di Frosinone), in Campania (provincia di Avellino), in Lucania (provincia di Potenza), nelle Puglie ed in Sicilia.

Il tema generale delle ricerche petrolifere in Italia, affidato come è noto alla Agenzia Generale Italiani Petroli può essere così partitamente indicato:

problemi inerenti alle pianure antistanti all'Appennino, come quello della Valle Padana e della cosiddetta Fossa Bradanica, fra l'Appennino Campano Lucano e la Murge;

problemi del subappennino, cui si riferiscono le indagini in corso di attuazione nelle pieghe marchigiano-abruzzesi e della Valle del Pescara;

problemi relativi a petrolio eventualmente esistente in livelli sottostanti alle argille scagliose, a zone di gas tra il Modenese, la Romagna e la Toscana ed all'Appennino Campano;

problemi del petrolio relativi a livelli più antichi, come a Tramutola, in certe località della Sicilia e dell'Appennino Centrale;

problemi relativi ai calcari asfaltiferi del Tavolato Ibleo;

problemi del petrolio connesso alle masse eruttive, come nella zona di Pachino e Paternò in Sicilia.

Le ricerche in Italia si svolgono coll'aiuto di una Commissione di Consulenza nominata nell'aprile 1935 dalla Presidenza dell'A.G.I.P., in accordo col Consiglio Nazionale delle Ricerche, e con l'alto controllo di una Commissione Ministeriale, il cui compito fu assegnato con decreto del novembre 1933.

Per quanto riguarda le ricerche petrolifere nel nostro Impero, sono da segnalare le esplorazioni in corso nell'Ogaden, nella zona di Harrar e nella fascia che limita il tavoliere verso la depressione del fiume Anash, da Dire Dawa al Lago Zuai.

Il Paese è pertanto costretto a provvedere al suo fabbisogno ricorrendo all'importazione dall'estero, sia di prodotto greggio che di prodotti finitivi.

La importazione del greggio è passata da 220.000 T. nel 1935 a 890.000 T. nel 1937, e la produzione complessiva da greggi e residui di importazione e da greggi nazionali (esclusi i sottoprodotti, paraffina, bitume e coke di petrolio) raggiunse nel 1937 un totale di 900.000 T., dopo aver segnato nell'anno precedente la cifra di 340 mila T.

Nell'inizio del 1938, con la preferenza data alla importazione di greggio in confronto a quella di prodotti lavorati, la produzione italiana è decisamente avviata a coprire quasi interamente il suo fabbisogno di benzina, per oltre 2/3 del fabbisogno di petrolio per agricol-

tura ed illuminante, per il 75 % quello dei lubrificanti e per intero quello di oli bianchi, oli da trasformatori e bitumi.

Sicchè, di fronte a queste realizzazioni, il programma di approvvigionamento fissato dall'Ufficio Speciale Combustibili liquidi ha consentito, in confronto all'anno precedente, di apportare una riduzione molto sensibile sulle importazioni di prodotti finiti.

Il quadro degli approvvigionamenti di prodotti finiti risultante dalle licenze di produzione e di importazione concesse per il 1938 si presenta come segue, rispetto all'anno precedente:

		1937	1938	percent. in meno
Benzina auto ed avio	q.li	448.200	367.675	17,96
Petrolio	»	170.500	153.500	9,97
White spirit	»	20.000	12.100	39,50
Gasoil	»	337.400	211.650	37,27
Fuel oil	»	1.059.600	927.000	12,51
Lubrificanti	»	103.170	80.000	22,45

Nel complesso, in confronto ad un totale di 2.138.570 T. autorizzate per l'anno 1937, l'immissione in consumo per l'anno corrente (1938) risulta fissata in Tonn. 1.751.925 con una riduzione del 18,09 %, e ripartita in 921.425 T. di produzione delle raffinerie e T. 830.500 di provenienza della importazione.

Data l'importanza del problema petrolifero, l'Italia ha posto al primo piano dei problemi autarchici quello del carburante nazionale, promuovendo e incoraggiando le iniziative e suggerendo provvedimenti opportuni.

Nei due stabilimenti di Bari e Livorno dell'ANIC, era stata inizialmente programmata una produzione complessiva di 240.000 T. annue di benzina comune, eventualmente 300.000 T. utilizzando le riserve, partendo dagli oli albanesi, mediante un ciclo di lavorazione assai più elastico di quelli adottati in altri impianti del genere, in modo da consentire il trattamento di oli minerali greggi e residui di distillazione di qualsiasi natura e provenienza, anche catrame, oli da scisti e rocce bituminose. In seguito, allo scopo di corrispondere sem-

pre più agli interessi nazionali, venne deciso di aggiungere nuove installazioni supplementari, per coprire il fabbisogno attuale di benzina per aviazione.

La importazione di prodotti bianchi, benzina e petrolio, è passata da 521.000 T. nel 1935 a 354.000 T. nel 1937; quella di lubrificanti da 90.000 a 69.000 T.; quella di residui per motori e caldaie da 1.250.000 T. a 1.193.000 T., con una diminuzione complessiva quindi di 245.000 T.

La importazione complessiva di prodotti petroliferi che grava sulla nostra bilancia economica per circa 800 milioni di lire annue, risulta dalle cifre della tabella riportata a pagina precedente.

Ulteriori studi tecnici ed economici hanno portato ad una nuova convenzione con lo Stato per nuovi impianti destinati alla produzione di 60.000 T. annue di lubrificanti e 14.000 T. annue di paraffina.

I motivi principali che hanno indotto a concretare, mentre erano ancora in esecuzione i primitivi progetti, un più ampio orientamento industriale, dipendono dalla necessità che si vengono riscontrando di avere disponibile del supercarburante ad alto numero di ottano, come è richiesto dalla alimentazione dei moderni motori ad elevato grado compressione.

Il pregio della tecnica dell'idrogenazione adottata, consiste nel fatto che essa consenta un'alta resa (80 %) di carburante contro il 40 % che si ha col metodo di piroschissione e la produzione di benzine per aviazione, ad elevato numero di ottani, il che significa aumentare la potenza del motore e ridurre il consumo di carburante.

È in progetto la costruzione a Livorno di un impianto che dovrebbe riunire in questo stabilimento anche la materia prima isobutilene, ricavabile dal gas di cracking di altre raffinerie italiane, allo scopo di poter portare a 10.000 T. la attuale produzione (5.000 T.) di questo supercarburante.

Il petrolio greggio di Albania si presenta sotto l'aspetto di un bitume spesso, nero, molto vischioso, assai ricco in prodotti solforati. Mediante distillazione diretta, sino a 200°, non fornisce che il 15 % di essenza. Il residuo male si presta al craking, perchè, a causa della presenza di zolfo, la essenza del craking deve subire una epurazione chimica complicata e costosa.

L'idrogenazione col processo Fauser si effettua sui residui della distillazione diretta, alla pressione ordinaria, del petrolio greggio; essa si effettua in due tempi, in fase liquida ed in fase vapore, come quella

dei combustibili solidi. In fase liquida, si opera alla pressione di 200 Kg.-cm.² e a 450° C, in colonne di acciaio racchiudenti il catalizzatore. Essa fornisce per distillazione frazionata dell'essenza ed un olio leggero che è sottoposto all'idrogenazione in fase vapore. Col petrolio albanese, è il metano che serve alla fabbricazione dell'idrogeno, mediante addizione di una proporzione conveniente di vapor di acqua e riscaldamento ad un'alta temperatura in presenza di catalizzatori appropriati.

In queste condizioni, il petrolio di Albania fornirebbe 800 Kg. di essenza per T. di olio impiegato, essenza che, dopo raffinazione, sarebbe antidetonante. Non si avrebbe formazione di coke.

Le due unità di Livorno e di Bari dell'ANIC sono già entrate in attività.

Lo Stato, come è noto, garantisce delle azioni dell'ANIC il dividendo minimo annuale del 6 % elevabile all'8 % quando gli impianti saranno in piena attività; è inoltre assicurato l'ammortamento del capitale investito nella misura annua del 10 %, per modo che al termine di un decennio sarà non solo riconosciuta la liquidità dell'investimento, ma si potrà disporre anche, a favore degli azionisti, degli interessi nel frattempo maturati sulle quote di ammortamento accantonate.

Per quanto riguarda la politica economica italiana in materia di petrolio, essa si basa sul piano di autarchia nazionale, che mira a rendere il Paese parzialmente o interamente indipendente dall'estero. Inoltre, come fu detto, si manifesta la tendenza a diminuire la importazione di prodotti petroliferi finiti, in favore della importazione dei grezzi.

Quanto alla produzione dei carburanti, il piano autarchico ha preso in considerazione le materie seguenti:

1) Carburanti mescolati con l'alcol:

- a) alcol prodotto a partire da cereali (o da legno);
- b) » » » » » melasso o zucchero greggio;
- c) » » » » » barbabietole;
- d) » » » » » vino e vinacce;
- e) » » » » » sorgo zuccherino;

2) Carburanti sintetici provenienti dal sottosuolo:

- a) alcol metilico sintetico;
- b) essenza prodotta a partire da lignite;
- c) oli, essenze, prodotti a partire da calcari asphaltici;
- d) essenze a partire da grezzi albanesi;

3) carburanti a partire da gas naturali;

4) autotrazione a gassogeno.

Per quanto si riferisce ai carburanti e miscugli a base di alcol (*Sul regime fiscale degli alcoli*, vedi al capitolo « Alcol »), sono state realizzate una serie di esperienze molto interessanti, soprattutto per quanto riguarda il miscuglio acetilene-alcol.

Circa l'alimentazione dei motori ad alcol etilico, due problemi si presentano: o l'adattamento dei motori perchè possano funzionare utilizzando questo prodotto, o la trasformazione dell'alcol etilico perchè possa alimentare i motori in sostituzione dell'essenza. La seconda soluzione, e cioè l'eterificazione dell'alcole sembrò offrire qualche indiscutibile vantaggio.

È stato inoltre trovato che la trasformazione dell'alcol metilico in dimetilacetal dà un prodotto che si presta al miscuglio con essenza in tutte le proporzioni.

Il metanolo è stato sin qui soprattutto utilizzato come materia prima per la preparazione della formaldeide, come denaturante per l'alcol e come solvente, piuttosto che come carburante. Il suo interesse sotto questo particolare aspetto è tuttavia assai notevole. Esso non detona anche sotto un rapporto di compressione eguale a 15. Non si hanno precombustioni se l'aria immessa è fredda. Mescolato all'essenza (15 % in volume) ha un potere antidetonante doppio di quello del benzolo. Disgraziatamente vi sono pochi petroli miscibili in tutte le proporzioni col metanolo alla temperatura ordinaria. La zona di miscibilità totale in un petrolio è tanto più ristretta quanto la temperatura è più bassa: tracce d'acqua l'abbassano maggiormente.

Relativamente agli schisti bituminosi, sembra possibile poter estrarre dai calcari bituminosi 100.000 T. di essenza all'anno, delle quali T. 30.000 dalle rocce asphaltiche di Ragusa, 40.00 da quelle degli Abruzzi ed altre 30.000 da quelle del Lazio. Esistono in atto due iniziative, ancora in fase di sperimentazione, il forno Roma, impiantato

nel giacimento di Ragusa, ed il forno Salerni nel giacimento di S. Valentino.

Nel ragusano, il banco di calcare grezzo, più o meno impregnato (media 7 %), si valuta in 250 metri, ed interessa una zona di circa 100.000 ha., che ha per mediana una linea di 70 Km. ed una larghezza di Km. 40: si avrebbero cioè, grosso modo, 250 miliardi di T. di calcari bituminosi. Tale quantitativo dà una idea della ricchezza della regione ragusana, ricchezza che rende meno problematica la possibilità di autarchia dei combustibili liquidi, qualora sia attuato uno sfruttamento regolare basato su concetti unitari produttivi e politici, come fu indicato dal Comitato dei Carburanti.

Ma per non creare facili illusioni, sui problemi tecnici che sono ancora da risolvere, occorre pensare che la roccia da portare alla distillazione contiene, nella migliore ipotesi, almeno il 94 % di calcare, e se si fa la somma della quantità di calore necessario a scindere il bitume, ad evaporare l'acqua ed a riscaldare il vapore formato, a riscaldare la massa, e pur ammettendo che il gas risultante, da utilizzare eventualmente come combustibile, risulti di un potere calorifico apprezzabile, ne deriva una deficienza di calorie da impensierire sulla entità della energia termica esterna necessaria per il trattamento delle masse che occorre portare in distillazione.

Benzina ed idrocarburi solidi possono essere ottenuti anche dalle ligniti mediante idrogenazione diretta ad alta temperatura e pressione su agente catalizzatore, o per distillazione a bassa temperatura e successiva idrogenazione del catrame primario ottenuto. Il piano autarchico dei carburanti considera di poter ottenere 170.000 T. anno di olio minerale dallo sfruttamento di circa 1 milione e mezzo di T. di lignite dei giacimenti di Ribolla e del Valdarno.

A malgrado di alcune obiezioni sollevate circa tale utilizzazione di materia prima, di cui la principale consiste in un apparente contrasto col programma autarchico dei combustibili fossili, appare sempre più evidente che il programma elaborato dal Comitato dei carburanti, e le sue conclusioni per lo sfruttamento delle nostre ligniti per la produzione di essenza, oli lubrificanti e di paraffina (Processo Fischer-Tropsch) risponde al concetto della autarchia dei carburanti nazionali e provvede alla sua realizzazione. Senza tener conto che il nostro Paese possiede alcuni giacimenti di ligniti povere, inadatte ad essere impiegate tal quali come combustibili, e adatte invece ad essere idrogenate.

Per quanto riguarda i gas naturali, è noto che nel 1937 ne sono

stati prodotti 12,2 milioni di m.³ La metà di questa produzione è fornita dalle sorgenti di Podenzano; 3 milioni di m.³ provengono dai giacimenti di petrolio di Salsomaggiore; 2 milioni dalla provincia di Modena ed il resto da Pietramala. Il gas di queste sorgenti contiene il 97 % di metano ed ha un potere calorifico di 9.250 calorie per metro cubo. Un metro cubo di tale gas pesa gr. 0,75 ed ha il medesimo potere di trazione di litri 1,25 di essenza. Si è previsto che nell'anno prossimo questi gas naturali potranno sostituire 12.000 T. di essenza.

L'entità della partecipazione del metano sul consumo dei carburanti prevista dal piano autarchico è appena dell' 1,5 %, ma appare certo che questo gas si appresta a superare questa quota.

Tralasciando per ora di considerare che la raffinazione del petrolio e l'idrogenazione del carbone costituiscono altre e non trascurabili fonti di metano (in Germania l'ultima delle predette fonti ha trovato numerose utilizzazioni industriali, particolarmente nella fabbricazione di aldeide formica e della gomma sintetica), in Italia, la esistenza di molte sorgenti naturali diffuse specialmente nelle regioni settentrionali e centrali della penisola e la possibilità di rinvenirle anche attraverso comuni lavori di perforazione di pozzi e gallerie, ha fatto diffondere rapidamente l'impulso di avvalersi di questa risorsa nazionale.

Il primo punto del problema è la elaborazione di un piano generale di sistematiche opere di ricerca e di identificazione delle manifestazioni di questo gas; si tratta quindi di un problema strettamente minerario, specie per la connessione genetica del metano con i giacimenti di petrolio. Completamente risolti si possono considerare i problemi meccanici relativi all'impiego del metano, quali la captazione, il trasporto vicino ed a distanza, la compressione, costruzione e peso delle bombole e la purificazione del gas da impurità.

L'indagine geologica mineraria deve pertanto risolvere il problema della determinazione della portata complessiva delle manifestazioni. La Corporazione della Chimica ha fissato un primo programma produttivo sulla base di 12 milioni di metri cubi annui, i quali, con una equivalenza media di 1 m.³ di gas metano a litri 1,38 di benzina potranno sostituire oltre 16 milioni e mezzo di hl. di benzina all'anno.

Ma altre valutazioni dicono che la portata conseguibile è oggi notevolmente superiore a quella indicata, cosicchè è da sperare che gli accertamenti ordinati in proposito dal Ministero delle Corporazioni

possano al più presto individuare l'entità della consistenza nazionale di questo gas.

Con decreto 7 giugno 1938-XVI del Ministro per le Comunicazioni di concerto col Ministro delle Finanze, nelle « Condizioni e tariffe per i trasporti delle cose sulle Ferrovie dello Stato » la indicazione concernente le stazioni mittenti della serie *A* e quelle destinatarie della serie *B* della tariffa eccezionale n. 149 P. V. « Gas compresso - Bombe per trasporto gas metano » va sostituito dalla seguente: « Stazioni serventi località ove sono sorgenti o stabilimenti di produzione o centri di deposito di gas metano ». Con tale decreto le riduzioni di tariffa (dell' 85 %) già concesse per il trasporto del metano naturale vengono estese al trasporto del metano sintetico.

La possibilità di trasformazione degli automezzi esistenti con l'applicazione di gassogeni a legna ed a carbone e ligniti xiloidi, è stata calcolata per una equivalenza di T. 24.000 di benzina, corrispondenti a circa 48.000 T. di carbonella. A questo riguardo è da osservare che lo sfruttamento nazionale di carbone di legna da riscaldamento (T. 3.480.700) è sufficiente a coprire il fabbisogno del Paese. La importazione è quasi cessata (1936 = q.li 329 - 1937 = q.li 5.559 per un valore di L. 1.312.000). Il carbone vegetale da impiegare per i veicoli a gassogeno equivarrebbe a 10.000 - 15.000 T. di essenza per anno, purchè nei prossimi anni si possano portare a 2.000 il numero dei veicoli a gassogeno che oggi si eleva a circa 300.

L'adozione dei gassogeni è stata intanto resa obbligatoria per gli autobus in servizio pubblico.

Per effetto di questo complesso di iniziative, il problema petrolifero italiano ha subito in poco tempo una profonda trasformazione; si tratta ancora, è vero, di provvedere a quasi tutto il nostro fabbisogno interno, ma la attuale importazione è qualitativamente ridotta ormai alla sola massa di oli grezzi, dai quali l'industria italiana saprà trarre tutta la gamma dei prodotti che servono alla difesa ed alle esigenze del Paese, mentre vaste attività in atto e potenziali per la produzione di alcol etilico e metilico, di sfruttamento delle rocce asphaltiche e bituminose, di ligniti, di gas naturali ecc., ci assicurano larghi margini di autosufficienza anche in materia di prodotti grezzi.

Per l'impiego dei carburanti nazionali sugli autoservizi di linea si decorre dal 1° gennaio 1938-XVI in applicazione particolarmente del R. D. L. 21 novembre 1935, n. 2234 il Ministero delle Comunicazioni ha predisposto un piano che comprende:

a) la natura dei carburanti che dovranno essere impiegati (gas naturali compressi, alcol etilico eterificato, alcol metilico, carbone legna e legna, nafta nazionali), ripartendone l'impiego a seconda della loro disponibilità e della convenienza economica di uso nelle varie regioni d'Italia;

b) adattamento dei vari veicoli adibiti ai servizi di linea per il funzionamento:

1) con nafta nazionale (tutti gli autoveicoli con motore ad iniezione che si trovano in servizio il 14 dicembre 1936-XV e tutti i veicoli nuovi con motore ad iniezione regolarmente ordinati alle fabbriche prima di tale data);

2) con alcol etilico eterificato o con alcol metilico (gli autoveicoli con motore a scoppio di cilindrata inferiore ai 250 cmc. adibiti a tutti i servizi pubblici del Regno e quelli, inoltre, di cilindrata superiori adibiti ai servizi che si svolgono nelle circoscrizioni dei circoli ferroviari di Torino, Genova, Verona, Bolzano, Milano, Brescia e parte di quelli del circolo di Roma, che possono essere azionati con l'alcol metilico prodotto dagli stabilimenti di Nera Montoro della Soc. Terni;

3) con gas compressi (metano): tutti i veicoli con motore a scoppio di qualsiasi cilindrata adibiti ai servizi compresi nella circoscrizione del circolo di Bologna e parte di quelli compresi nella circoscrizione dei circoli di Milano e di Firenze e precisamente nel raggio di 200 Km. circa dai luoghi di captazione;

4) con gassogeni a legna o carbone di legna, tutti quelli con cilindrata maggiore di 2500 cmc. opportunamente trasformati, adibiti ai servizi pubblici di linea compresi nella circoscrizione dei restanti Circoli ferroviari (Toscana, Marche, Italia Meridionale e Insulare).

La produzione petrolifera italiana risulta dallo specchio seguente:

Produzione petrolifera
da petrolio grezzo nazionale

Produzione Petrolifera complessiva (1)

	Petrolio grezzo nazionale	Benzina	Petrolio raff. e White Spirit	Fuel oil	Oli da gas	Benzina	Petrolio raff.	Gas oil	Oli lubrif.	Fuel oil	Paraffina	Bitume di petrolio	Coke di petrolio
1933	26.526	14.740	5.975	4.827	—	163.021	42.185	22.681	25.099	138.780	775	13.336	34.424
1934	20.180	10.537	5.743	2.293	468	125.195	37.848	36.804	21.011	75.965	546	12.059	37.406
1935	15.977	9.568	4.543	1.175	917	103.071	49.869	33.194	24.314	93.942	546	26.218	19.696
1936	16.106	8.848	4.274	994	787	130.399	41.140	39.116	20.795	109.903	593	45.571	26.619
1937	14.261	7.832	4.071	818	578	285.277	124.285	130.115	52.196	306.638	2.304	81.245	32.293
4 mesi 1937	5.226	3.059	1.633	346	238	61.909	27.217	18.166	15.741	72.627	133	20.484	8.913
4 mesi 1938	4.483	2.301	1.172	222	136	117.412	40.694	65.074	27.841	115.934	1.334	30.544	9.971
8 mesi 1937	—	—	—	—	—	161.752	67.808	66.939	33.021	184.700	863	54.087	20.398
8 mesi 1938	—	—	—	—	—	239.569	88.060	147.430	46.614	264.431	2.307	57.743	22.257

(1) Quantità provenienti sia da oli minerali grezzi che da residui della distillazione, importati dall'estero, nonché da petrolio grezzo nazionale

LICENZE GENERALI D' IMPORTAZIONE DI PRODOTTI PETROLIFERI E DERIVATI PER IL 1938

Tonnellate

TITOLARE DELLA LICENZA

	Benzina avio	Benzina auto	Petrolio agricolo	Gas oil	Residui p. forni e caldaie fuel oil	Lubrif. e altri »	White spirit
Agip Romsa (Roma)	5.200	—	14.500	6.800	185.000	4.900	—
Siap (Genova)	—	—	7.500	7.000	130.000	—	—
Soc. An. Bedford (Milano)	—	—	—	—	—	2.100	—
» » Inpet (Genova)	8.000	—	12.000	26.000	50.000	2.300	—
» » Unione Importaz. Lubrificanti (Genova)	—	—	—	—	—	5.800	—
» » Importazione Olii (Genova)	—	—	—	4.500	130.000	—	—
» » Petrolea (Roma)	2.900	—	7.000	6.500	43.000	75	—
» » Apir (Roma)	—	20.000	4.000	10.000	20.000	—	1.000
» » Carburanti Ital. (Milano)	—	—	2.000	800	—	—	—
» » C.I.P.S.A. (Roma)	—	—	5.500	1.800	19.500	—	—
» » Api (Ancona)	—	—	—	1.800	—	—	—
Diua Gardella (Milano)	—	—	—	1.000	—	—	—
» » Tagliabue (Monza)	—	—	—	4.000	63.000	—	—
Soc. An. Romane Petroli (Roma)	—	—	400	500	—	—	—
Sipon (Roma)	—	—	—	—	—	210	—
Soc. An. Texas (Milano)	—	—	—	—	—	1.220	—
» » G.I.L.S.A. (Roma)	—	—	—	—	—	3.815	—
» » S.A.C.I.L. (Roma)	—	—	—	—	—	1.600	—
TOTALE . . .	22.900	20.000	52.900	70.700	641.000	22.000	1.000
							830.500



INDUSTRIA FARMACEUTICA

L'industria farmaceutica italiana ha realizzato, soprattutto in questi ultimi dieci anni, dei progressi fondamentali in ogni suo ramo. Si tratta di un'industria tipicamente moderna, risultante da un lavoro complesso, fondato su di una impostazione rigorosamente scientifica, sullo studio sistematico del regno vegetale, degli sviluppi della biochimica e dell'opoterapia, e sul trionfo della chimica organica sintetica.

L'importanza della industria farmaceutica italiana è dimostrata dal fatto che in essa è impiegato complessivamente un capitale aziendale superiore ai 250 milioni di lire, che la produzione annua costituisce un valore medio di oltre 400 milioni, e che circa 50.000 persone trovano lavoro retribuito e sicuro in questo ramo di attività.

Le gravi lacune di ordine produttivo nel campo dell'industria chimica sono oramai del tutto colmate. Così, ad esempio, mentre per lo jodio e per il bromo eravamo sino a qualche anno fa completamente tributari dell'estero, oggi tutto l'jodio necessario al fabbisogno italiano viene estratto in Paese dalle acque di Salsomaggiore, ed il bromo dalle saline di Margherita di Savoia. Altrettanto può dirsi di tutti indistintivamente i derivati organici ed inorganici che sono ora fabbricati in Italia, con caratteri di purezza conformi alle più severe esigenze. Tra i prodotti farmaceutici inorganici fabbricati in Italia signaleremo i sali di bismuto, e la produzione del permanganato di potassio, che sino a poco tempo fa era completamente importato.

Tra i medicinali sintetici, che, con lo sviluppo della grande industria dei coloranti organici artificiali, siamo oggi in grado di fabbricare in tutta la loro estensione, basterà citare l'acido acetilsalicilico

(aspirina), l'acido fenilchinolincarbonico (atophan), il fenildimetilamidoisopirazolone (piramidone), l'acido dietilbarbiturico (Veronal), l'esametilentetramina (urotropina), il salicilato di fenile (salolo) ecc. ecc. tutta una produzione cioè che ha influito sulla nostra bilancia commerciale per un valore di circa 4 milioni di lire.

Tra i vari prodotti sintetici scoperti in questi ultimi anni, la cui importanza nel campo della medicina va sempre più meravigliosamente affermandosi, ed ai quali l'industria italiana ha portato un contributo originale e costruttivo, sono da citare gli ormoni tiroidei, tiroxina diiodotirosina; la bismolisina, l'adenil, le vitamine, l'androsterone ecc. Nel campo degli alcaloidi, non ostante le varie difficoltà, l'industria italiana ha saputo realizzare notevoli progressi. Tutta la serie degli alcaloidi dell'oppio (morfina, codeina, ecc., papaverina ecc.), è ora fabbricata in Italia, talchè l'importazione va di mano in mano riducendosi ed annullandosi. Sono pure fabbricati in Italia gli alcaloidi minori.

Pure sufficiente al fabbisogno interno e tale da sopperire alle necessità del consumo è la produzione dei preparati galenici.

La capacità produttiva degli impianti esistenti per la fabbricazione di prodotti e preparati sieroterapici e biologici è più che sufficiente a sopperire ai bisogni del Paese, eccetto che per alcune materie prime come il pancreas per la preparazione dell'insulina, ed alcuni fermenti proteolitici (pepsina e tripsina). Tutte le vitamine sono oggi preparate dalla nostra industria farmaceutica, che si dedica pure alla fabbricazione degli ormoni.

Per quanto si riferisce alle specialità farmaceutiche, la produzione ha assunto, specie in questi ultimi anni, la più grande importanza ed è tale da sopperire a tutte le necessità. Tuttavia il fenomeno della importazione ancora sussiste legato esclusivamente a soggettive preferenze ed a non sorpassate abitudini.

* * *

L'industria chimico-farmaceutica ha registrato nel 1937 un sensibile aumento della produzione e vendita dei suoi prodotti.

Il commercio di esportazione e di importazione è continuato a svolgersi per quantitativi importanti. La nostra bilancia commerciale, segna per il 1937 un deficit di circa 17 milioni di lire. La cifra maggiore è data dai prodotti sintetici (1937 = importazioni lire 21 milioni 240 mila - esportazione lire 251.000); seguono le specialità me-

dicinali (importazione lire 33.535.000 - esportazioni 29.766.000). L'attivo è dato dalla voce « piante e parti di piante indigene, radici e succo di liquirizia e poche altre ».

Il mercato interno delle specialità risente del disagio provocato dall'eccessivo numero di prodotti messi in commercio, molti dei quali rappresentano duplicazioni di altri.

Di fronte al già accennato preconconcetto tuttora diffuso nel pubblico che in molti campi i medicinali esteri siano più efficaci dei nazionali, l'industria ha recentemente esaminata in una riunione tenuta presso il Consiglio Nazionale delle Ricerche, la opportunità di creare un Ente tecnico per sottoporre a rigoroso controllo, in favore degli industriali che ne facciano richiesta, la produzione nazionale, eseguendo confronti con i similari prodotti esteri e rendendo di pubblica ragione i risultati forniti dall'indagine.

In data giugno 1938, in relazione a conforme deliberazione della Corporazione della Chimica, è stato costituito un Ente per l'incremento della esportazione farmaceutica italiana. Questo Ente, al quale sono iscritte tutte le industrie farmaceutiche associate alla Federazione Nazionale Fascista delle Industrie dei Prodotti Chimici, si propone di raccogliere tutti gli elementi di informazione sulle possibilità di esportazione di prodotti farmaceutici, specialità medicinali e simili, sui mercati esteri, tenendo a tal uopo collegamenti con gli Addetti commerciali all'estero, le Camere di Commercio e l'Istituto Nazionale Fascista per il Commercio estero. Si propone inoltre di promuovere lo sviluppo delle esportazioni, anche attraverso una azione di coordinamento e di selezione; di formulare e proporre i provvedimenti di legge che eventualmente apparissero necessari; di seguire ed assistere all'estero gli interessi delle industrie farmaceutiche esportatrici; di svolgere all'estero quella azione di propaganda commerciale e scientifica che fosse ritenuta opportuna.

L'attività sinora svolta dall'Ente ha avuto per oggetto lo studio del mercato della Spagna nazionale, e la possibilità di coordinare gli sforzi delle aziende italiane che esportano verso il suddetto Paese, allo scopo di evitare la concorrenza tra i nostri prodotti, concorrenza che aumenta la difficoltà dell'affermazione dell'industria farmaceutica italiana sui mercati stranieri. Terminato l'esame del mercato spagnolo, l'Ente rivolgerà la propria attenzione agli altri Paesi più interessanti per le nostre esportazioni di prodotti farmaceutici, continuando quella azione di disciplina delle esportazioni che intende attuare per la Spagna.

COMMERCIO CON L'ESTERO DI PRODOTTI FARMACEUTICI

	I M P O R T A Z I O N E				E S P O R T A Z I O N E			
	1937	1936	1937	1936	1937	1936	1937	1936
	q.li		migl. L.		q.li		migl. L.	
Specialità medicinali	3.094	1.734	33.535	26.378	9.174	6.015	29.766	17.065
Radiche di liquirizia	19	33	3	2	24.050	9.778	3.266	1.025
Cassia naturale . . .	1.955	494	492	61	1	1	1	1
Tamarindo	406	2.373	56	228	23	7	28	7
Manna	5	—	1	—	1.126	1.540	812	1.085
Mannite	3	9	12	15	199	106	468	314
Canfora	1.297	1.204	1.862	1.154	923	1.020	1.550	1.138
Corteccie china . . .	1.580	1.311	1.372	1.005	1	1	2	1
Piante e parti di piante indigene . . .	7.855	4.065	3.238	1.295	28.242	21.748	8.424	5.591
Piante e parti di piante esotiche . . .	13.276	4.698	2.266	949	153	93	147	35
Sugo di aloe	317	35	145	15	—	—	—	—
Sugo liquirizia	—	—	—	—	8.339	5.722	5.430	3.062
Oppio	1.957	1.901	2.118	2.008	1.44	2,20	1	8
Sali acque minerali . .	23	—	148	—	847	546	892	530
Prodotti sintetici esclusi alcaloidi . . .	950	1.062	21.402	15.571	74,8	8,8	251	198
Arsenobenzolici	—	—	—	7	—	2	—	86
Preparazioni farma- ceutiche semplici . . .	935	816	3.903	3.327	1.913	1.270	2.532	1.159
Preparazioni farma- ceutiche composte . . .	649	394	6.156	3.039	2.321	4.433	5.738	4.121
			migl. L.	76.709 55.055			migl. L.	59.308 35.386

COLORI E VERNICI

Colori minerali.

Il consumo interno di colori minerali era valutato nel 1935 a q.li 387.000, con assoluta prevalenza delle biacche e degli ossidi di piombo, zinco, terre colorate e litopone.

Sulla base dei dati statistici l'entità di tale consumo italiano di colori minerali calcolato per l'anno 1934, poteva essere fissato sulle cifre seguenti:

Terre naturali colorate (escluso l'ossido di ferro naturale)	q.li	67.800
Biacca e ossido di piombo	»	116.120
Ossido di zinco	»	89.850
Ossido di titanio	»	10.000
Litopone	»	56.450
Bleu oltremare	»	7.000
Ossidi di ferro naturali e artificiali	»	30.000
Colori di cromo, bleu di Prussia e altri	»	10.000
	q.li	387.220

In forte attivo è stata sempre la bilancia commerciale per quanto riguarda la biacca (1937: importazione q.li 1 - esportazione q.li 4509) e per gli ossidi di piombo (1937: importazione q.li 480 - esportazione q.li 14.794; 6 mesi 1938: importazione q.li 297 - esportazione q.li

7.896). Per l'ossido di zinco, la cui produzione si aggira sugli 85 mila q.li, la situazione, sfavorevole sino al 1935, è andata un po' migliorando. Questo atteso miglioramento è conseguenza anche dell'aumentata produzione di minerali di zinco, e della diminuita importazione di zinco in pani che è passata da 25.950 q.li del 1936 a q.li 494 del 1937, mentre l'esportazione da q.li 39 del 1936 è salita a q.li 4.049 nel 1937 (6 mesi 1938 = q.li 590).

Alla fabbricazione dell'ossido di zinco attendono attualmente una quindicina di ditte.

Per quanto riguarda la produzione di ossido di titanio, essa può ritenersi largamente sufficiente al fabbisogno (1936 = q.li 21.235).

Per il litopone, la cui fabbricazione ebbe inizio solo nell'immediato dopoguerra, già si verifica una larga corrente di esportazione (1937 = importazione q.li 2.638 - esportazione q.li 21.264; 6 mesi 1938 = importazione q.li 1.896 - esportazione q.li 8.853). La produzione attuale di litopone può valutarsi in 82.000 q.li annui.

Anche per l'oltremare, contro una importazione di 265 q.li si è verificata una esportazione di 2.462 q.li per un valore di 835.000 lire.

Sfavorevole risulta invece la situazione degli ossidi di ferro, dei colori di cromo e del bleu di Prussia.

Per quanto riguarda le materie basi, siamo tuttavia importatori di ilmenite (miscuglio di ossidi di titanio e di ferro) dalla Svezia, Norvegia e Canada; di cromite per i colori di cromo; di ferrocianuri di sodio e di potassio per la fabbricazione del bleu di Prussia; di minerali di ferro per gli ossidi di ferro naturali (ematiti, ologisti, limoniti, magnetiti ecc.).

Nel 1937 si sono importati q.li 18.514 di ossidi di ferro per un valore che supera i 4 milioni di lire.

Giacimenti di ossido di ferro naturali si riscontrano nel Trentino e nel Veronese, la cui qualità può essere notevolmente migliorata mediante opportuni trattamenti. La fabbricazione dei ferrocianuri, sinora influenzata da alcune incongruenze doganali, consente di ritenere possibile una completa affrancazione dall'estero. Anche per quanto riguarda il caolino, materia prima fondamentale assieme allo zolfo ed al carbonato di soda nella fabbricazione del bleu d'oltremare, sono state intensificate le ricerche e gli studi, per cui si è arrivati sinora ad una parziale utilizzazione del caolino italiano in mescolanza con le qualità più pregiate che ci provengono dalla Cecoslovacchia, dell'Austria e dall'Inghilterra, in attesa che il problema possa essere interamente risolto.

MOVIMENTO DI IMPORTAZIONE ED ESPORTAZIONE DI COLORI E DI PIGMENTI NEL QUADRIENNIO 1934-37

	1934		1935		Differenze
	Imp.	Exp.	Imp.	Exp.	
	(Valore in Lire)				
Terre coloranti	812.718	2.225.312	539.345	2.696.870	+ 2.157.516
Pigmenti bianchi	2.848.781	6.024.261	2.871.167	4.243.000	+ 1.371.833
Colori minerali nominati	4.491.466	3.338.426	5.096.000	3.047.200	- 2.048.800
Colori non nominati	6.012.997	2.370.780	5.998.800	2.428.690	- 3.570.110
	14.165.962	13.959.279	14.505.312	12.415.760	+ 2.088.552
	1936				
Terre coloranti	129.000	2.497.000	886.000	4.257.000	+ 3.371.000
Pigmenti bianchi	1.184.000	2.330.000	3.543.000	9.642.000	+ 6.099.000
Colori minerali nominati	3.152.000	2.358.000	6.517.000	5.560.000	- 957.000
Colori non nominati	4.273.000	2.603.000	8.955.000	7.027.000	- 1.928.000
	8.738.000	9.788.000	19.901.000	26.486.000	+ 6.585.000

MOVIMENTO DI IMPORTAZIONE ED ESPORTAZIONE COLORI E DI PIGMENTI
NEL QUADRIENNIO 1934-37

(q.li)

	1934		1935		1936		1937	
	Imp.	Esp.	Imp.	Esp.	Imp.	Esp.	Imp.	Esp.
Terre coloranti macinate e lavorate	10.594	17.468	6.382	27.393	747	17.980	9.281	30.604
Pigmenti bianchi:								
Ossido di T.	35	3.469	6	658	5	401	—	265
Bianca	66	7.171	14	3.021	—	1.930	1	4.509
Ossido di zinco	8.941	360	13.006	3.609	4.809	374	11.294	453
Solf. bario	5.083	89.157	2.968	111.156	2.195	47.165	2.628	151.384
Litopone	14.723	6.784	11.637	3.130	1.197	2.587	2.638	21.264
Colori minerali artificiali:								
Cinabro e vermiglione	16	179	5	149	7	135	4	117
Minio e litargirio	6.024	17.493	9.330	20.270	971	10.305	480	14.794
Ossido cobalto	152	—	260	—	241	—	258	—
Bleu oltremare	2.010	1.241	1.470	1.101	255	598	265	2.462
Ossido ferro	15.788	826	18.299	566	8.131	1.075	18.514	2.058
Colori inorganici non nominati	7.753	5.237	6.980	5.092	3.941	5.604	6.153	11.206

Le difficoltà inerenti alle materie prime sono indubbiamente di primordiale importanza; con tutto ciò l'industria italiana, che è venuta di mano in mano affermandosi sul mercato interno, ha potuto affrontare con successo, per buona parte dei colori minerali, anche il problema della esportazione.

La importazione e la esportazione di colori minerali nell'ultimo quadriennio risulta dalla tabella riportata alle pagine precedenti.

Coloranti organici.

L'autarchia nazionale dei coloranti organici sintetici derivanti dal carbon fossile ha conseguito così rapido sviluppo e perfezionamento da soddisfare ad ogni esigenza del Paese. Essa è esercitata in Italia dagli Stabilimenti di Rho, Cesano Moderno e Cengio dell'ACNA (Gruppo Montecatini), dallo Stabilimento di Rho della Soc. Chimica Lombarda A. E. Bianchi e C., dove la Montecatini ha una larga partecipazione, e da otto stabilimenti minori, tutti distribuiti nella Lombardia e nel Piemonte.

Il più elevato livello produttivo è stato raggiunto nel 1928-29 con una produzione di 3.668 T. di colori organici allo zolfo e T. 3.324 di colori organici altri. A seguito del diminuito consumo, l'attività produttiva dovette ridursi dalle 7.000 T. del 1929 a 5.800 nel 1930, a circa 5.400 nel 1931, per passare a T. 8.467 nel 1936 e a T. 12.521 nel 1937.

Il fabbisogno nazionale di coloranti è soddisfatto quasi interamente dalla nostra produzione, essendo l'importazione limitata a pochissimi prodotti per i quali, data la scarsità delle richieste, la nostra industria non ha interesse economico di attrezzarsi per la loro produzione.

Ecco infatti l'andamento della partecipazione della produzione nazionale e dell'importazione nel consumo interno:

	Consumo totale	Coloranti naz.		Coloranti imp.	
	Tonn.	Tonn.	%	Tonn.	%
1931	5.600	4.150	75	1.450	25
1932	5.900	4.912	83	988	17
1933	6.740	5.691	84	1.049	16
1934	6.210	5.230	84	980	16
1935	6.457	5.720	88	737	12
1936	5.404	5.000	92,5	404	7,5
1937	13.084	12.521	95,5	563	4,5

La produzione dei coloranti noti col nome di idantrene e cioè dei derivati dell'antrachinone, il solo settore che ancora rimaneva scoperto, è stata assicurata al nostro Paese da un grandioso insieme di impianti. Non meno importante è la produzione della nuova serie delle alizarine, coloranti per lana, mentre altre interessanti produzioni di coloranti cromati, sempre nel settore lana, sono pure state recentemente realizzate.

Coloranti di particolare pregio e di grande attualità sono i recentissimi cupramina che appaiono adatti alla tintura delle fibre miste, per le quali sono stati studiati anche i poliamina che hanno dato risultati molto soddisfacenti. Si tratta di una serie che comprende tutte le tonalità dal giallo al rosso, dal verde al bleu, dal bruno al nero.

La capacità produttiva degli impianti è presso a poco doppia dell'attuale nostro fabbisogno, come risulta dalla tabella seguente:

	Capac. prod.	Consumo	Importaz.
	(1936)	(1936)	(1936)
	(q.li)	(q.li)	(q.li)
Coloranti basici	2.500	2.000	120
» diretti	20.000	14.000	625
» acidi	8.000	6.000	919
» resorcina	500	280	10
» nigrosine	1.000	800	6
» al cromo	6.000	5.000	270
» allo zolfo	30.000	22.000	25
» indaco	20.000	2.000	11
» al tino	1.000	900	1.405
» per lacche	400	300	275
» per raion acetato . .	300	270	191
» all'alcol e per grassi	200	160	46
» per pellicerie . .	150	100	35
» per gomma	50	30	7
» naftoli, basi, ecc. .	250	150	54
» vari	150	50	42
q.li	90.500	54.040	4.041

Dal 1936 ad oggi si notano sensibili incrementi nella produzione, e tali da poter ritenere il conseguimento della nostra completa autarchia entro brevissimo tempo.

Per i coloranti diretti ed i coloranti acidi, come per i coloranti al cromo, l'autarchia sarà assicurata entro l'anno in corso. I coloranti allo zolfo non costituiscono più un problema da risolvere, in quanto la gamma della loro produzione è ormai completa. Per i coloranti al tino e i coloranti per lacche, il fabbisogno interno è da considerarsi raggiunto. Altrettanto per i coloranti per raion acetato, coloranti per alcoli e per grassi, coloranti per pelliccerie, naftoli, basi, rapidogeni.

Anche la fabbricazione dei prodotti intermedi per la preparazione dei coloranti segna un analogo incremento. La capacità produttiva degli impianti è, per quasi tutti gli intermedi, superiore alle richieste del consumo.

Il complesso problema degli intermedi non interessa soltanto la fabbricazione dei coloranti, ma interessa il settore farmaceutico, quello dei profumi, degli aggressivi chimici, degli esplosivi, dei prodotti fotografici ecc.

Tutti gli antipiretici, gli analgesici, gli anestetici, tutte le intere serie dei prodotti chemioterapici sono oggi fabbricati in Paese. L'acido acetilsalicilico non è che una derivazione di un intermedio per azoici; dall'antipirina e dal piramidone si sale a ritroso ad un intermedio per lacche; la fenacetina è anche un punto di partenza di coloranti. È recente la valorizzazione di alcuni gialli di acridina per importanti applicazioni terapeutiche.

L'idrochinone è un intermedio per colori; il paramidofenolo, la parafenilendiamina sono quasi dei coloranti.

Tutta la intera serie degli acceleranti ed antivecchianti del cauciù è merito dell'industria italiana dei coloranti. La fabbricazione del piombo tetraelite appartiene pure a questa industria.

Tra i profumi sintetici, la vanilina deriva dall'ortoanisidina intermedio comune dei coloranti azoici. L'idrogenazione del fenolo, dalla naftalina, del cresolo conduce al cicloesanolo, alla tetralina ed alla decalina. Gli eteri del cicloesanolo, i derivati dell'anidride ftalica, intermedio per i coloranti antrachinonici, servono come plastificanti della nitrocellulosa, e l'elenco potrebbe continuare.

Relativamente importanti sono tuttavia le nostre importazioni di naftalina greggia, di benzolo ed isomeri, di acido fenico puro.

Nel 1936 si sono importati 25.116 q.li di naftalina greggia e 456 q.li di naftalina raffinata, per un valore complessivo di lire 2 mi-

lioni e 473 mila lire, contro una esportazione di greggia e raffinata pari a 776 q.li per lire 243 mila. Nel 1937 si importarono 26.912 q.li di naftalina greggia, dei quali 11.333 q.li provenienti dalla Cecoslovacchia, per un valore di 3 milioni e 313 mila lire, mentre l'esportazione raggiunse 1.176 q.li di greggia e q.li 1.472 di raffinata per un complessivo valore di lire 935 mila.

INTERMEDI

	Produtz. 1936 Tonn./mese	Consumo interno Tonn./mese
Nitrobenzolo	400	290
Anilina	300	200
Fenolo sintetico	150	100
Clorobenzolo	120	80
Betanaftolo	100	70
Binitroclorobenzolo	80	60
Acido H	50	35
Anidride ftalica	50	40
Binitrofenolo	50	30
Mononitronaftalina	40	30
Acido solfanilico	30	20
Benzidina	30	20
Alchilanilina	30	20
Acido salicilico	30	25
Alfanaftilamina	25	15
Antrachinone	25	15
Etilsolfati	25	18
Cloruro di benzile	25	15
Naftionato di sodio	20	14
Benzaldeide	15	10
Paranitranilina	15	10
Bezantrone	10	8
Intermedi minori	1.000	700
	2.620	1.820

Mentre la esportazione di acido fenico greggio risulta negli anni 1936 e '37 superiore alla importazione, quest'ultima è invece notevole per quanto riguarda l'acido fenico puro. Nell'anno 1937, contro una esportazione di 2.151 q.li di acido fenico greggio e di q.li 53 di acido puro, si ha una importazione di 464 q.li di greggio ed 800 q.li di puro, con uno sbilancio a nostro sfavore pari a lire 699 mila.

La importazione di derivati della benzidina, della toluidina, della tolidina, della dianisidina, xilidina, fenilendiamina, fenetidina e anisidina raggiunse nel 1936 e 1937 la cifra di q.li 171 e 95 per un valore rispettivamente di 712 e 536 mila lire.

Contro una esportazione che può considerarsi nulla, nel 1936 e 1937 sono stati importati q.li 15.239 e q.li 2.413 di benzolo raffinato; q.li 2.818 e 3.717 di toluolo raffinato, per un valore di 647 mila ed 1 milione 194 mila lire rispettivamente; e q.li 3.239 e q.li 413 di xilolo raffinato.

Sempre negli stessi periodi considerati, si importarono q.li 25.582 e q.li 11.942 di benzolo puro, per un valore rispettivamente di lire 3 milioni 94 mila e lire 1 milione 583 mila; q.li 34.227 e q.li 67.073 di toluolo puro, per un valore di lire 7.693.000 nel 1936 e lire 17 milioni 793 mila nel 1937; ed inoltre q.li 656 e q.li 501 di xilolo puro per un valore di 204 e di 211 mila lire.

Dei derivati del benzolo, toluolo e xilolo, non nominati nelle voci della statistica doganale, si ebbe nel 1936 una importazione di q.li 599 e nel 1937 di q.li 553 per un valore rispettivamente di 556 mila e di 602 mila lire.

A maggiormente potenziare e proteggere la nostra industria, si palesa indispensabile mantenere la particolare disciplina che regola oggi le importazioni di intermedi e coloranti, con opportune integrazioni atte a rendere tale controllo ancora più efficace. Appare ancora opportuna, per i prodotti intermedi e per i coloranti, la istituzione di dazi doganali adeguati, e soprattutto appare indispensabile una riduzione progressiva, ma totale, dei contingenti di importazione. Di tale esigenza dovrà esser tenuto conto quando saranno stipulati nuovi trattati doganali.

Vernici.

Basandoci sui dati statistici relativi all'anno 1935, la produzione italiana di vernici, smalti e pitture, potrà essere fissata nelle seguenti cifre:

Vernici grasse con resine naturali . . .	q.li	38.000
» » » » artificiali . . .	»	7.300
» all'alcol	»	4.000
» bituminose	»	1.200
» nitrocellulosiche	»	7.800
Diluenti per nitrocellulosa	»	11.000
Smalti grassi con resine naturali . . .	»	53.000
» » » » artificiali	»	14.000
» nitrocellulosici	»	17.000
Colori macinati all'olio	»	60.000
		q.li 214.200

A questa cifra deve aggiungersi la non indifferente quantità di colori macinati all'olio direttamente preparati da pittori e decoratori e da consumatori in genere, grosso modo valutata in circa 100.000 q.li.

L'entità di questo consumo rappresenta un valore di oltre 150 milioni di lire.

La importazione di vernici, che nell'anteguerra ammontava a 29.000 q.li e che ancora nel 1929 toccava i 17.000 q.li, scendeva rapidamente fino a ridursi nel 1934 a poco più di 10.000 q.li, e nel 1936 a q.li 4.275. Nel 1937 abbiamo avuta una importazione di vernici per l'ammontare di lire 13.634.000; ne abbiamo esportate per lire 10 milioni e 279 mila (q.li 6.930).

La esportazione aveva subito una forte contrazione dopo il 1936, passando da 6.216 q.li di quell'anno, ai 1.533 del 1934. Nel 1936 l'esportazione di vernici ammontò a q.li 4.106 e nel 1937 a q.li 6.930. Questa nostra esportazione ha carattere essenzialmente irregolare ed è assorbita da un numero rilevante di Paesi. A formare l'entità su riferita della esportazione figurano anche le vernici cellulosiche: 1930: q.li 249; 1931: q.li 217; 1932: q.li 105; 1933: q.li 111; 1936: q.li 172; 1937: q.li 777.

Le statistiche del movimento commerciale stanno a dimostrare lo sviluppo della nostra produzione di vernici cellulosiche. Di fronte ad una importazione che nel 1930 ammontava a q.li 3.907, nel 1937 essa saliva a poco più di 1.000 q.li, mentre l'esportazione, caduta a poco più di 100 q.li nel 1933 e a 172 nel corso del 1936, saliva nel 1937 a 777 q.li.

Si può concludere che se l'industria italiana delle vernici è lungi ancora dal competere con quella di altri Paesi, anche solo europei,

	IMPORTAZIONE				ESPORTAZIONE					
	(q.li)	1936	1937	(000 lire)	(q.li)	1936	1937	(000 lire)	(q.li)	6 mesi 1938
Vernici e smalti a spirito (in rec. di peso non sup. a 3 Kg., alla nitro)	2	—	6	1	—	50	3	72	4	7
Vernici: altre	3	5	8	11	1	268	159	329	96	135
Vernici e smalti senza spirito (in rec. di peso non sup. a 3 Kg., alla nitro)	88	4	96	6	12	85	33	103	30	80
Vernici: altre	222	113	296	113	164	1,083	246	881	376	759
Vernici e smalti a spirito (in altri recipienti, alla nitro)	25	6	43	7	17	93	15	108	22	341
Vernici: altre	44	5	63	5	23	1,244	237	1,186	170	892
Vernici e smalti senza spirito (in altri recipienti, alla nitro)	890	584	1,209	809	877	549	121	432	105	329
Vernici: altre	3,085	3,558	2,907	2,228	1,551	3,558	3,295	2,492	1,886	2,626
Colori ad olio	149	53	133	97	58	8,347	4,940	4,166	2,231	5,226
Colori impastati con acqua	623	420	1,250	446	252	225	52	196	63	190
Colori in tubetti, vescichette ecci.	951	342	1,485	646	199	77	4	90	9	4
Inchiostro da stampa nero	741	832	1,140	1,118	364	271	17	100	22	12
Inchiostro a base cinabro o vermiglione	1	—	4	2	—	3	2	6	2	1
Inchiostro: altro	2,734	2,322	4,994	4,493	1,518	76	82	118	78	276
Totale	9,558	8,244	13,634	9,982	15,929	9,206	4,894	10,379	4,894	

come la Germania e l'Inghilterra, è tuttavia in grado di soddisfare non solo il fabbisogno interno del Paese, ma altresì di alimentare una certa esportazione.

La importazione dei pigmenti raggiunse nel 1937 il valore di lire 33.830.000, contro una esportazione di lire 17 milioni; ma nel complesso della situazione totale dell'industria, si può considerare raggiunto il pareggio della nostra bilancia commerciale fra esportazione ed importazione, anche se ancora sussiste la necessità di dovere importare alcune delle materie prime occorrenti.

Diamo a pagina precedente la specificazione delle cifre relative alla importazione ed esportazione delle vernici, colori ed inchiostri, relative all'ultimo triennio, quale desunta dal *Bollettino del Commercio estero italiano*.

Tra le materie prime importate è da citare l'olio di lino, per un quantitativo che può valutarsi sui 120.000 q.li annui. Di assai più modesto consumo, circa 5.000 q.li, è l'olio di legno. Anche le resine naturali costituiscono una voce che grava sulla nostra bilancia commerciale per cifre notevoli, senza che sia possibile prevedere in questo campo, almeno per ora, un mutamento della situazione. Il fabbisogno di resina copale è calcolato in 7.000 q.li e in circa 15.000 q.li annui quello della colofonia. Buone prospettive sono invece offerte dalle resine sintetiche, gliceroftaliche e albertoli. Insufficiente è invece la nostra produzione di solventi, non solo per quanto riguarda l'essenza di trementina, ma anche dei derivati dalla distillazione del carbon fossile, benzolo, toluolo e xilolo, come s'è veduto più sopra in questo capitolo.

OSSIDO DI ZINCO

Nel repertorio della produzione chimica italiana del 1937 sono indicati ben 15 fabbricanti di ossido di zinco, fra i quali, prevalgono quelli che utilizzano residui zinciferi di altre lavorazioni chimiche o materiali di scarto. Si annoverano anche ditte che partono direttamente dal minerale.

La importazione che va sotto la voce ossido di zinco è formata da ossido di zinco per la minima parte e da tuzia per la maggiore. Quindi la cifra di importazione, è di gran lunga superiore all'ossido di zinco effettivamente importato.

	Importazione		Esportazione	
	1937	1936	1937	1936
q.li	11.294	4.809	453	237
Lire	2.756.00	771.000	182.000	80.000

La polvere di zinco, detta comunemente tuzia, di cui non esiste sinora produzione in Italia, è un prodotto grigio-azzurro che si ricava condensato allo stato solido dai vapori di zinco metallico senza passare per lo stato liquido intermedio. Detta polvere è costituita da piccolissime particelle di zinco metallico associate ad altre di ossido di zinco. Il titolo totale di zinco si aggira sul 95 - 96 %, però dal punto di vista chimico lo zinco attivo è del 90 - 92 %, il rimanente essendo allo stato di ossido.

La tuzia si ricava dalle materie prime più povere, contenenti ossido di zinco, cioè dai minerali di zinco o dalle ceneri, e viene usata nell'industria chimica come reagente nella fabbricazione degli idrosolfiti, come catalizzatore nella sintesi dei grassi e come riducente in altre lavorazioni.

Il fabbisogno per le nostre industrie chimiche si aggira attualmente sulle 700-800 T. annue, per un valore di circa 2 milioni di lire. La tuzia viene totalmente importata dall'estero: Belgio, Polonia, Jugoslavia. Il consumo di tuzia come pigmenti antiruggine per ora è nullo, bra avverarsi, la fabbricazione in Italia, tale impiego potrà presto diffondersi anche da noi, in vista dei vantaggi che esso offre in confronto di altri pigmenti.

Dal punto di vista autarchico la tuzia interessa l'economia nazionale, essendo materia prima indispensabile nella fabbricazione degli idrosolfiti, sostanze insostituibili nella stampa dei tessuti, nella preparazione di pigmenti antiruggine, in sostituzione del minio ecc. A ciò si aggiunga che per la sua preparazione si possono utilizzare minerali di zinco a basso tenore di metallo esistenti in Sardegna, e calamine sarde che attualmente non offrono convenienza ad essere utilizzate per altri usi.

MATERIE PLASTICHE

L'industria italiana delle materie plastiche si è iniziata in Italia dopo la guerra europea con la produzione di celluloidi, galalite e ba-

kelite. Sebbene per varietà e quantità di materie plastiche e di resine sintetiche fabbricate, siamo ancora lontani dal livello raggiunto in altri Paesi, pur tuttavia possiamo constatare che un notevole sviluppo è stato raggiunto dalla nuova industria, specialmente in questi ultimi tempi, tanto che la produzione nazionale del 1937 ha segnato un quantitativo quasi doppio in confronto di quello toccato nell'anno precedente.

Particolarmente notevole è stato lo sviluppo verificatosi nel campo dei derivati della cellulosa; aumentato di circa 1/3 in confronto alla produzione del 1935 è stato quello delle resine fenoliche, con un quantitativo di 2.000 T. per le polveri da stampaggio e T. 500 di resine per vernici o per impregnazione.

Si producono ora in Italia tutte le varietà di fenoplasti richiesti dal consumo, ma la produzione attuale dovrebbe venir completata con quella delle resine per vernici marine, che hanno assunto così grande sviluppo in altri Paesi.

Considerevole è lo sviluppo che si va notando nel campo degli aminoplasti, sia per la preparazione di polveri da stampaggio aminoplastiche (1937 = T. 250), che di prodotti trasparenti e laminati traslucidi. Un certo impulso produttivo si nota pure nel campo dei prodotti di condensazione urea-formaldeide, che, nel quadro degli interessi autarchici del Paese, assumono una particolare importanza, in quanto la loro fabbricazione parte da due materie prime nettamente autarchiche, urea e alcole metilico.

Anche la produzione dei derivati metilacrilici, alcuni dei quali, come il plexiglas, presentano dei vantaggi sulla celluloidi e sull'acetato di cellulosa, va assumendo la più decisiva affermazione.

Si attendono invece positive affermazioni per la produzione di resine cumaroniche, polistiroliche, di quelle derivanti dall'acetilene (resine viniliche). La gamma di queste ultime è tanto vasta da renderle interessantissime per molte industrie.

La galalite, derivata dalla caseina, è fabbricata in Italia in quantità sufficiente per soddisfare le richieste attuali del mercato.

Per quanto riguarda le materie prime, i quantitativi di cresoli ottenibili dalla distillazione dei nostri catrami di carbon fossile non potranno bastare ai previsti aumentati consumi di resine fenoliche. Già oggi siamo tributari dell'estero di questa materia prima. Così pure il fenolo ottenibile dal catrame delle nostre distillerie di carbon fossile non basta che a coprire una frazione del nostro attuale fabbisogno.

È per questo che la produzione di fenolo sintetico dovrà essere aumentata. Esiste oggi in Italia un impianto per la produzione di fenolo sintetico ottenuto dal benzolo col classico processo di solfonazione, ma anche questa produzione risulta insufficiente all'attuale necessità dell'industria. I nuovi procedimenti di sintesi del fenolo attraverso il clorobenzolo e la soda, o da clorobenzolo in fase vapore, potrebbe consentire, per impianti dell'ordine di almeno 3.000 T. annue, di ottenere fenolo sintetico a condizioni tali da favorire lo sviluppo della produzione di fenoplasti.

Con l'aumento di produzione delle nostre cokerie e col migliorato debenzolaggio del gas, la produzione di benzolo, prevedibile in 22-24.000 T. all'anno, potrà allora bastare alle richieste anche avvenire dell'industria nazionale. La produzione di benzolo da acetilene, i cui primi risultati industriali sono risultati soddisfacenti, è poi una altra prospettiva dell'industria chimica italiana.

Per quanto riguarda la formaldeide, la produzione italiana è in grado di soddisfare interamente il consumo. Essa si è aggirata sinora sulle 2.500 T. annue, mentre la potenzialità degli impianti esistenti è di circa T. 20.000. Anche gli impianti di alcol metilico sintetico, con la loro capacità produttiva di 18.000 T. annue, sono largamente sufficienti ai futuri bisogni. Per quanto riguarda la produzione di urea, realizzata sinora dal solo impianto di Novara, essa è oggi sufficiente ad ogni necessità dell'industria, e più lo sarà in avvenire, se i nostri impianti di azoto si dedicheranno alla fabbricazione di tale prodotto, da impiegare come fertilizzante.

Anche i macchinari per lo stampaggio delle materie plastiche sono in gran parte fabbricati in Italia.

A maggiormente potenziare l'industria italiana delle materie plastiche, sono stati invocati alcuni provvedimenti, miranti a rendere obbligatorio in determinati casi l'impiego di questi prodotti in sostituzione di legni e metalli importati dall'estero, ad ottenere una modifica dell'attuale regime doganale degli alcoli, e ad apportare una aumento delle tariffe doganali esistenti.

L'importazione di resine sintetiche e di materie plastiche durante il 1938, raffrontata con quella del 1937 è data dalla seguente tabella.

IMPORTAZIONE

	1938		1937		1936	
	q.li	migl. L.	q.li	migl. L.	q.li	migl. L.
Celluloide	2.100	4.913	1.170	3.443	884	2.044
Galalite	727	3.326	771	3.884	559	2.957
Bachelite	466	1.803	385	1.694	402	1.475
Ebanite	—	—	66	298	8	311
Cellofane, cellosite e simili	356	1.686	268	1.431	251	1.125
		11.728		10.750		7.912
Fenolo grezzo e puro .	2.573	1.616	1.264	851	168	66
Formaldeide	12	69	36	43	100	85
Caseina	21.462	11.501	15.263	7.927	1.026	273
		13.186		8.821		424

e l'esportazione, sempre nello stesso periodo, è data dalla tabella seguente:

ESPORTAZIONE

	1938		1937		1936	
	q.li	migl. L.	q.li	migl. L.	q.li	migl. L.
Celluloide	3.006	6.433	2.380	4.517	685	1.247
Galalite	49	196	32	79	16	32
Bachelite	123	215	75	198	47	74
Ebanite	—	—	189	264	108	125
Cellofane, cellosite e simili	2.846	4.850	2.871	3.974	1.108	1.163
		11.694		10.032		3.641
Fenolo puro e grezzo .	100	37	2.204	152	67	26
Formaldeide	392	34	34	20	134	28
Caseina	3.783	4.015	113	750	114	308
		4.086		922		362

TERRE COLORANTI

Alla preparazione di terre coloranti macinate si dedicano in Italia 14 esercizi industriali, 13 dei quali si trovano nell'Italia settentrionale, ed 1 nella meridionale.

In lenta discesa appare l'escavo di terre coloranti, specialmente nel Veneto, che è il centro di massima produzione, mentre invece, forse a seguito del diminuito consumo interno, l'esportazione è in sensibile aumento.

IMPORTAZIONE

	1937		1938	
	q.li	migl. L.	q.li	migl. L.
Terra d'ombra greggia . . .	1.954	79	178	3
» di Cassel greggia . . .	705	39	454	29
Terre greggie altre . . .	45	2	—	—
» naturali macinate . . .	9.281	621	747	62
Ossido di ferro	18.514	4.689	8.131	1.970
		5.430		2.064

ESPORTAZIONE

	1937		1938	
	q.li	migl. L.	q.li	migl. L.
Terra d'ombra greggia . . .	—	—	—	—
» di Cassel greggia . . .	44	8	46	2
Terre greggie altre . . .	6.988	876	6.645	690
» naturali macinate . . .	30.604	3.288	17.980	1.771
Ossido di ferro	2.058	254	1.075	143
		4.426		2.606

Giacimenti di ossido di ferro naturale (ematite da colore) si trovano in Italia sul monte Latemar ed allo Schlernberg (Bolzano) in Valsorda e Vallaverta (Trentino), sotto forma di vene e di lenti, talora di oltre 1 metro di spessore, al contatto fra i numerosi filoni mela-

firici che intersecano la regione ed i calcari del ladinico che ne formano l'orografia emergente. Altre manifestazioni si riscontrano a Minnerthol e Valcasara di Badia Ca' arena nell'Alto Veronese.

Prove sperimentali eseguite presso l'Arsenale della Spezia con l'ematite da colore di questi giacimenti italiani, diedero risultati superiori al prodotto importato, dovuto soprattutto al fatto che il nostro prodotto si presenta sotto forma totalmente colloidale, ciò che gli conferisce grande potere colorante ed adesivo, benchè sia meno ricco in sesquiossido di ferro (65 - 70 % contro 75 - 80 % del prodotto spagnolo).

Fra le terre coloranti è di particolare importanza quella di Verona, pigmento naturale verde o verde azzurro, che si incontra sul monte Baldo, presso Verona, d'onde il suo nome. Importanti giacimenti di ocre si trovano in Toscana (Siena e Grosseto), a Carloforte in Sardegna e altrove. A questa categoria appartiene anche la Terra di Siena, che si riscontra nella regione del Monte Amiata.

INDUSTRIA CONCIARIA

Pelli.

L'industria conciaria è oggi rappresentata in Italia da circa 800 aziende presso le quali è occupata una maestranza che si aggira intorno a 16.500 operai.

Le aziende che impiegano da 10 a 50 operai ammontano a circa 250; a circa 40 ammontano quelle che impiegano da 50 a 100 operai, 23 sono quelle che occupano da 100 a 400 operai, e 5 sono le concerie che impiegano più di 400 operai.

La loro distribuzione regionale è la seguente:

Piemonte . . .	N. 95 con 3.220 op.	Marche . . .	N. 9 con 160 op.
Lombardia . . .	» 96 » 3.060 »	Umbria e Lazio »	17 » 141 »
Liguria . . .	» 45 » 1.104 »	Campania . . .	» 192 » 1.942 »
Veneto . . .	» 27 » 875 »	Puglie . . .	» 41 » 122 »
Terre Redente .	» 22 » 155 »	Sicilia . . .	» 29 » 362 »
Emilia . . .	» 14 » 215 »	Sardegna . . .	» 30 » 176 »
Toscana . . .	» 119 » 719 »		

Circa 550 aziende sono produttrici in tutto o in parte di cuoio da suola; alla preparazione di tomaia bianca attendono circa 200 aziende; alla preparazione di articoli tecnici, come cinghie per trasmissione, ecc., ed altri, attendono una quarantina di aziende.

Le pelli di vacche, vacchette, vitelli e di cavalli, al cromo, per tomaia, sono trattate da circa 50 concerie. Fra queste, una quarantina circa producono vacchette nere, una trentina vacchette colorate e una ventina vacchette cerate.

Circa 40 concerie producono vitelloni macello neri e 20 circa vitelloni macello colorati. I vitelli macello neri sono prodotti da circa 20 concerie, da circa 10 i vitelli macello colorati, le vacche ed i vitelli verniciati.

Le pelli per carrozzeria sono prodotte da 7 concerie; da una quindicina i cuoi per valigeria e da una quarantina i cuoi per selleria.

Le pelli di capretto nere sono trattate da circa 10 aziende, fra le quali alcune producono anche le pelli di capretto colorate e verniciate.

Pelli di capre e di montoni nelle varie qualità sono prodotte da circa 50 aziende, fra le quali 25 circa producono marocchini per mobili ed un paio producono marocchini per cappelli.

Circa 50 aziende si occupano della produzione di pelli per guanti, mentre 25 concerie circa si occupano della preparazione di pelli per pelleria, per abiti fantasia, di squali, di rettili, ecc. Le pelli da pellicceria sono prodotte da circa 15 concerie.

L'industria conciaria italiana, convenientemente attrezzata ed oggi del tutto perfezionata, ha compiuto dei passi giganteschi, tanto da essere riuscita ad eliminare in questi ultimi anni quasi completamente la importazione di pelli conciate; ma per quanto riguarda la materia prima siamo ancora tributari dall'estero per importanti quantitativi, come risulta dalla tabella seguente.

PELLI NON BUONE DA PELLICCERIA CRUDE, FRESCHE, SECCHE

E MARINATE

(q.li)

I M P O R T A Z I O N E

	1931	1934	1935	1936	1937
Di buoi o di vacche .	298.895	383.661	320.685	136.055	247.805
Di vitelli	9.239	33.902	34.156	7.552	14.107
Di capre	4.657	11.730	12.504	5.609	10.390
Di montoni	15.651	41.756	50.513	29.963	31.824
Di agnelli	34.131	31.860	20.717	5.731	19.644
Di capretti	743	3.080	2.581	981	2.048
Altre	2.742	5.587	4.045	2.128	4.605
q.li . .	366.058	511.576	445.201	188.019	330.423

Valore in migliaia di lire

	1931	1934	1935	1936	1937
Di buoi o vacche .	138.904,1	114.842,2	107.970,3	61.070	222.308
Di vitelli	4.650,5	11.707,4	14.578,5	4.814	14.375
Di capre	3.426,3	6.159,6	6.583,4	5.635	17.820
Di montoni	8.695	15.899,1	20.554,6	16.704	32.766
Di agnelli	26.672,6	16.872,3	11.086,4	4.435	25.336
Di capretti	978,5	2.476,8	2.357,7	1.790	5.811
Altre	1.777,4	2.861,1	1.924,6	774	5.010
Migl. L. . .	185.104,4	170.818,5	165.055,5	95.222	323.426

(segue)

PELLI NON BUONE DA PELLICCERIA CRUDE, FRESCHE, SECCHHE

E MARINATE

(q.li)

ESPORTAZIONE

	1931	1934	1935	1936	1937
Di buoi o vacche .	170.070	163.278	78.423	53.168	39.790
Di vitelli	42.800	23.021	6.460	1.504	202
Di capre	2.839	3.213	1.844	70	15
Di montoni	335	978	439	74	3
Di agnelli	9.285	11.816	8.608	5.336	1.232
Di capretti	3.141	1.862	2.959	1.590	93
Altre	5.244	7.591	2.566	1.504	427
q.li	233.714	211.759	101.299	63.246	41.762

Valore in migliaia di lire

	1931	1934	1935	1936	1937
Di buoi o vacche .	95.181,5	56.125,8	32.396,8	40.794	62.382
Di vitelli	29.241,6	9.807,2	3.132,6	1.721	353
Di capre	2.554,4	1.810,8	1.068,7	94	13
Di montoni	210,5	602,2	280,3	91	1
Di agnelli	16.031,9	14.212,5	8.286,9	8.039	4.398
Di capretti	8.177,6	2.588,5	4.297,7	2.736	35
Altre	1.778,1	2.504,2	2.130,6	1.369	444
migl. L.	153.175,6	87.651,2	51.593,6	54.844	67.626

L'industria italiana deve pertanto annualmente importare circa:

220.000 q.li di cuoi secchi bovini;

14.000 q.li di pelli salamoiate di vitelli;

7.000 q.li di pelli di capra;

40.000 q.li di pelli di montone, agnellone e pecora,

oltre a 4 milioni di pelli di agnello per guanteria e 4 milioni e mezzo di pelli di capretto per guanteria.

Si è potuto calcolare che la produzione annuale italiana di pelli ammonti presso a poco alle cifre seguenti:

250.000 q.li pelli salam. adatte per vegetale;

160-170.000 q.li pelli salam. di vitello;

75-80.000 q.li pelli salam. di vacca e vitelloni per tomaia;

3.300 q.li secchi pelli di capra;

18.000 q.li secchi pelli di montoni, pecore e agnelli,

oltre a 4 milioni e mezzo di pelli di agnello per guanteria ed 1 milione, 1 milione e 200.000 pelli di capretto per lo stesso uso.

La importazione complessiva di pelli crude nel 1937 ha superato di q.li 142.829 quella del 1936 (q.li 332.612 contro q.li 189.783) per un valore di lire 323 milioni e 400 mila, contro un valore di lire 95 milioni e 222 mila.

La importazione di pelli crude del 1937 è stata, rispetto al 1934, inferiore di q.li 181.153, mentre il valore delle pelli crude importate ha superato quello del 1934 di lire 181 milioni e 100 mila.

L'esportazione di pelli crude è stata di q.li 41.762 nel 1937, per un valore di lire 67 milioni e 626 mila, contro q.li 63.246 nel 1936 e q.li 211.759 nel 1934, per un valore rispettivo di 54 milioni e 800.000, e 87 milioni 651 mila lire.

Da quanto si è detto, la produzione nazionale attuale di pelli grezze è molto lontana dal soddisfare il nostro fabbisogno, e d'altra parte non è possibile ritenere che il nostro patrimonio zootecnico possa essere aumentato in misura sensibile.

Alcuni non trascurabili vantaggi potranno essere ottenuti attraverso il miglioramento della produzione, la intensificazione della lotta contro le malattie infettive, il tarolo ecc., nonché diffondendo la pratica di una più razionale macellazione e di una migliore conservazione delle pelli.

Un contributo notevole alla soluzione del problema potrà invece aversi dal nostro Impero, se, come è stata affermato, il numero dei bovini raggiunge in Etiopia la cifra di 20 milioni di capi.

Per quanto riguarda la produzione di pelli ovine e caprine, non

si può avere speranza di raggiungere la nostra autarchia se non sia prima risolto il problema dei pascoli e dei mangimi.

Tali pelli trovano larghissimo impiego anche nell'industria delle pellicce. Il loro consumo all'interno del Paese si aggira intorno ai 300 mila pezzi, mentre circa 500 mila vanno all'esportazione.

La nostra importazione di pelli da pellicceria, crude, fresche o secche è stata di 2.190 q.li nel 1937 contro q.li 1.774 nel 1936, per un rispettivo valore di 20 milioni 76 mila lire, ed 11 milioni 744 mila. Le principali provenienze risultano dallo specchio seguente (q.li):

	1936	1937
	(q.li)	
Francia	—	46
Germania	23	246
Gr. Bret. e Irl. Sett.	107	133
Norvegia	1	71
Svizzera	1	36
Ungheria	68	—
U.R.S.S.	300	13
India Britannica . .	11	1
Canada . . . . .	....	1
Stati Uniti Am. . .	103	53
Eritrea	94	285
	708	885

Oltre alle pelli di agnello persiano che noi importiamo attualmente dalla Russia e da altri Paesi, e per la cui produzione sono in corso in Paese e nelle Colonie promettenti prove di acclimatazione dell'ariete Karacul, grande importanza assumono le pelli di coniglio.

Il R. Istituto Nazionale di Coniglicoltura calcola che l'Italia importasse nel passato circa 2 milioni di pelli di coniglio domestico, specialmente dalla Francia, dal Belgio e dalla Svizzera; ed oltre a queste circa 500.000 pelli di coniglio selvatico dall'Australia, nonchè 250 mila Kg. di pelo di coniglio per l'industria del cappello.

In questo campo risultati importanti si potranno avere dal maggiore impulso dato all'allevamento del coniglio domestico, particolarmente di quelle specie più apprezzate per la loro pelliccia, allevamento di cui s'è fatto promotore l'Istituto Nazionale di Conigli-

coltura, coadiuvato dall'azione delle Massaie Rurali e del Dopolavoro.

Un contributo non indifferente alla nostra autarchia nel campo delle pellicce possono dare gli allevamenti di animali selvatici, in particolare della volpe argentata e del visone, mentre le nostre Colonie potranno offrirci una ricca serie di animali da pelliccia, come il ghepardo, il leopardo, le lince ecc. Sia l'allevamento della pecora da pelliccia, che quello delle volpi argentate può svolgersi in Italia con facilità e con risultati economici soddisfacenti. Data la politica attualmente seguita di vietare le importazioni di pelli da pellicceria, le iniziative autarchiche nazionali possono essere sicure di trovare regolare e normale sviluppo della loro produzione nel mercato interno.

MATERIALI CONCIANTI

L'industria italiana degli estratti tannici, già affermata nell'anteguerra come alimento della diffusa industria del cuoio e come interessante ramo della esportazione italiana, ha notevolmente aumentato la propria potenzialità, ed è attualmente esercitata da 34 fabbriche distribuite in un gran numero di regioni della penisola, ma prevalentemente nel Piemonte, nella Lombardia e nella Liguria.

Molti impianti si limitano a lavorare il legno di castagno; una decina di fabbriche produce anche estratto liquido decolorato di quebracho, utilizzando prevalentemente l'estratto secco greggio importato; 5 fabbriche estendono la loro attività alla lavorazione del sommacco; 2 a quella di mimosa, ecc.

Con l'estendersi delle lavorazioni è venuta aumentando nel dopoguerra l'utilizzazione del legno di castagno, disciplinata dai provvedimenti emanati nel giugno 1931 a tutela dei castagneti. D'altra parte l'industria ha già provveduto ad attuare una razionale ridistribuzione geografica delle fabbriche, intesa a decongestionare zone boschive troppo dense di stabilimenti, con trasferimenti di fabbriche in località fornite di castagneti non sfruttati.

La capacità produttiva globale dei 34 stabilimenti esistenti e cioè la capacità produttiva di estratto di legno di castagno, di quebracho, di foglie di sommacco ed altri è valutata in:

q.li 1.630.060 annui, espressa in estratto liquido al 30 % tannino al filtro (T. F.), pari a q.li 452.667 espressa in estratto al 100 % (S. M. di tannino assoluto).

La capacità produttiva annua in estratto di castagno è valutata in:

q.li 1.238.170, espressa in estratto liquido al 30 % (T. F.), pari a q.li 343.840, espressa in estratto al 100 % (S. M. di tannino assoluto).

L'attrezzatura tecnica dell'industria tannica italiana è da ritenersi sufficiente se non addirittura sovrabbondante per fronteggiare ogni necessità della Nazione.

Il consumo nazionale annuo di estratti tannici concianti è di circa 730.000 q.li espressi in estratto liquido al 30 % di tannico. Tale consumo può considerarsi così ripartito fra i diversi tipi di estratto:

Estratti di castagno	q.li	520.000
Estratti di quebracho	»	180.000
Estratti di sommaco	»	25.000
Estratti diversi	»	5.000

TOTALE q.li 730.000 al 30 % di T. F.

La nostra importazione di estratti tannici per concia, liquidi e secchi, è andata notevolmente riducendosi sino ad essere quasi completamente annullata, mentre la nostra esportazione è passata dagli 87.592 q.li del 1932, ed attraverso ai 140.000 q.li del 1935, a q.li 97.871 nel 1936.

ESTRATTI TANNICI PER CONCIA Liquidi e secchi

IMPORTAZIONE (q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Francia . . .	1.166	1.110	1.104	499	129	—
Germania . . .	783	440	579	230	74	9
Un. Sud-Africa .	455	426	430	492	—	—
Argentina . . .	83.207	97.988	87.751	54.621	1.461	1.485
Altri Paesi . . .	1.600	1.463	2.088	868	19	2.064
q.li . . .	87.211	101.427	91.952	56.710	1.683	3.558
migl. L. . .	8.178,9	8.349,3	6.605,7	3.991,1	203,3	850

ESPORTAZIONE
(q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
q.li . .	87.592	115.037	116.157	140.349	97.871	99.773
migl. L. . .	12.520	13.371	15.486	19.250	16.399	21.852

L'industria italiana degli estratti tannici è sempre stata una industria fortemente esportatrice sin dall'epoca prebellica, e tale si è mantenuta sino ad oggi, nonostante le difficoltà che essa ha incontrato, si può dire sempre in maggiore misura, specialmente in questi ultimi anni.

Anche durante il periodo delle sanzioni, e malgrado gli ostacoli da superare, l'industria è riuscita a tenere notevolmente attiva la sua esportazione.

Dobbiamo far rilevare che nei primi 5 mesi del 1938 si è dovuto riscontrare una forte ed improvvisa contrazione delle vendite di estratti concianti. Si è infatti passati da una media di vendita in tannino assoluto di T. 1.057 al mese, ad una media mensile nel 1937 di sole T. 642, con una diminuzione cioè del 39,20 %.

Il fenomeno è probabilmente dovuto alla situazione del mercato delle pelli, e quindi all'andamento dell'industria conciaria. Il fenomeno è mondiale, e tutti i mercati conciari del mondo hanno avuto un andamento analogo al nostro.

VALORE DELLE ESPORTAZIONI

	Lire	Indice
1927	44.828.547	100
1928	38.318.937	85.48 %
1929	32.987.941	75.81 %
1930	31.957.323	71.28 %
1931	31.426.924	70.10 %
1932	12.521.454	27.93 %
1933	13.371.062	29.83 %
1934	15.486.089	34.54 %
1935	19.250.191	42.94 %
1936	16.399.258	36.58 %
1937	21.852.000	48.74 %

Un posto a parte occupano nell'industria conciaria i tannini artificiali, alla cui fabbricazione attendono in Italia 8 Stabilimenti. Questi tannini si distinguono in due gruppi: tannini artificiali misti e tannini artificiali puri. I primi sono quasi sempre mescolanze di estratti vegetali con prodotti di rifiuto della lavorazione della cellulosa.

La soluzione integrale del problema tannico nazionale è cercata e sarà trovata nella flora del nostro Impero, dove le essenze forestali possono considerarsi tra le sue maggiori risorse. Nel settembre del 1936 venne fondata la Società Anonima Tannini di Etiopia, col programma di promuovere e di effettuare la coltivazione di piante tannifere nel territorio, assumendo iniziative e concessioni forestali ed industriali connesse con lo sviluppo del commercio e della produzione dei concianti. La possibilità di sviluppare la coltivazione della mimosa (acacia australiana), che nel Sud-africa e nel Kenia alimenta un'industria estrattiva di importanza mondiale, è del tutto accertata. Il programma è vasto e complesso, ma non potrà non arridergli il successo.

SOMMACCO

(macinato e non macinato)

ESPORTAZIONE

(q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Belgio Lussemb.	16.446	5.051	8.737	8.820	371	—
Francia	19.848	20.894	13.833	9.585	5.506	10.718
Germania	7.165	5.841	12.064	16.165	13.759	19.865
Gr. Bret. e Irl. Sett. . .	27.648	30.886	22.935	28.157	3.681	15.675
Paesi Bassi	5.027	7.999	5.624	152	—	—
Stati Uniti	16.708	24.695	15.761	28.646	14.092	9.072
Altri Paesi	5.148	5.664	4.944	7.276	5.723	15.488
q.li	97.990	104.030	83.898	98.801	43.132	70.818
migl. L.	5.842,6	5.958,3	5.227,9	5.788,4	3.503,9	7.161

LEGNi PER TINTA E CONCIA

(macinati e non macinati)

I M P O R T A Z I O N E

(q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Marocco	29.949	658	—	—	—	—
Argentina	109.446	174.662	396.128	297.088	248.898	284.822
Brasile	3	14.892	6	32.041	4	—
Col. brit. ins.	1.642	2.573	3.742	—	—	—
Messico	—	—	2.118	18.826	4.694	—
Altri Paesi	5.476	5.104	3.032	432	7.444	22.401
q.li	146.516	197.889	405.026	348.387	261.040	307.223
migl. L.	4.934,3	5.762	9.703,1	8.659,9	9.060,7	16.786

RADICHE, CORTECCHE E FRUTTI PER TINTA E PER CONCIA

(macinati e non macinati)

I M P O R T A Z I O N E

(q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Francia	610	134	190	18	1	—
Jugoslavia	2.578	3.629	2.379	1.095	96	—
Spagna	1.794	3.080	4.032	6.322	—	—
Turchia	3.999	12.218	15.168	19.751	3.854	10.051
Algeria	5.951	6.974	15.907	11.926	3.885	—
Marocco	325	2.419	297	407	1.128	—
Tunisia	3.701	10	7.351	—	—	—
Altri Paesi	2.414	2.514	3.239	3.438	1.390	14.490
q.li	22.772	30.978	48.563	42.947	10.354	24.541
migl. L.	959,7	1.142,7	1.452,7	1.673,3	662,9	1.584

INDUSTRIA SACCARIFERA

Alla fine della grande guerra, l'industria saccarifera italiana non era attrezzata per sopperire al crescente fabbisogno di zucchero del Paese, e si dovettero perciò importare forti quantitativi di zucchero dall'estero: q.li 790.000 nel 1919; 114.000 nel 1920; 966.000 nel 1921; 350.000 nel 1922; 360.000 nel 1923; 491.000 nel 1934; 931.000 nel 1925.

Il 1925 segnò l'inizio del programma autarchico dello zucchero. Entrarono in quell'anno in attività 16 nuovi zuccherifici. Due nuovi impianti erano entrati in attività nell'anno precedente; uno nel 1920, raggiungendo così il numero di 53 impianti contro 34 dell'anteguerra.

Mancava però ancora una base solida per l'approvvigionamento della materia prima e cioè un contratto di coltivazione che assicurasse alle bietole un prezzo remunerativo ed all'industria la necessaria tranquillità.

Questo obiettivo fu raggiunto nel 1926 con quel contratto a titolo e a riferimento che ancor oggi nelle sue linee generale è in vigore e che è stato il fatto risolutivo del nostro problema. La campagna zuccheriera del 1926-27 e l'altra successiva del 27-28 segnava la completa emancipazione del Paese dalla importazione di zucchero estero.

A malgrado però che con il sistema degli accordi nazionali stipulati di anno in anno dalle organizzazioni dei bieticoltori e degli zuccherieri, non si sia mancato, di fronte alla contrazione del consumo nazionale, di restringere leggermente l'estensione della superficie coltivata a bietole, non si è potuto evitare che tanto nel 1929, quanto nel 1930 si realizzasse una produzione eccessivamente elevata rispetto al consumo, col risultato di ingrossare notevolmente le scorte. La campagna 1929-30 si è chiusa con una rimanenza invenduta di 620.000 q.li di zucchero (31 luglio 1930), aumentata a 1.065.000 q.li alla fine della campagna successiva.

Sono queste scorte che si vennero man mano accumulando anche negli anni successivi, che ci permisero di far fronte alle accresciute necessità nel periodo dell'assedio economico. Una parte delle scorte stesse fu destinata alla produzione di alcool carburante; un'altra parte servì a coprire il nostro fabbisogno nelle campagne 1936 e 1937, che per cause diverse diedero risultati assai scarsi.

L'industria saccarifera italiana, esercitata da una trentina di Società anonime, dispone di 52 zuccherifici, di 20 raffinerie, di 16 distillerie per la produzione di alcol e di 25 essiccatori polpe. Le raffinerie di Sampierdarena e di Pontelagoscuro sono raffinerie pure; le rimanenti 18 sono annesse ad uno zuccherificio. Per efficienza e modernità di impianti la nostra industria, nella quasi totalità degli stabilimenti, regge il paragone con le migliori fabbriche dell'Europa centrale.

La capacità lavorativa degli zuccherifici italiani è di 600.000 q.li giornalieri di bietole con una capacità produttiva quindi di circa 70.000 q.li giornalieri di zucchero. L'industria provvede a lavorare la totalità del nostro raccolto bieticolo in un ristrettissimo periodo di tempo, cioè da 40 a 80 giorni, ed utilizza nel modo più opportuno i sottoprodotti, dalle polpe destinate alla alimentazione del bestiame ai melassi, che costituiscono la più importante materia prima per la fabbricazione dello spirito.

Il nostro complessivo fabbisogno di zucchero, compreso quello dell'Impero coloniale, può essere valutato in circa 3 milioni e mezzo di q.li.

La campagna saccarifera ha presentato nel 1937 degli aspetti degni di rilievo. Essa è stata turbata dall'andamento stagionale che in conseguenza delle numerose piogge ha ostacolato e rallentato la consegna delle bietole obbligando le fabbriche a lavorare a potenzialità ridotta ed in molti casi a sospendere il lavoro per deficienza di materia prima.

Ma la caratteristica saliente è stato il cattivo raccolto delle bietole, sia per quantità che per contenuto zuccherino.

I risultati finali hanno dato, una produzione media di 270 q.li per ettaro, con un tenore zuccherino che non raggiunse i 14 gradi. Complessivamente quindi la produzione di zucchero delle campagne 1936-37 presenta una riduzione di circa il 20 %, raggiungendo in totale 3.100.000 q.li in confronto dei 3.600.000 previsti.

Il consumo dello zucchero segnò nel 1937 un sensibile incremento, passando da 3.200.000 a 3.580.000, dei quali 3.390.000 per il consumo nel Regno e 190.000 per le Colonie. In questa cifra del consumo interno sono comprese anche le importazioni per la zona franca del Carnaro, che raggiunsero i 33.000 q.li.

Le fabbriche di zucchero si erano impegnate a mantenere sino al 31 ottobre 1937 inalterati i prezzi di vendita, ed a tale scadenza venne avanzata una richiesta di revisione, e consentito un aumento del prez-

zo di minuta vendita dello zucchero di lire 45 per q.le, a partire dal 20 dicembre 1937 e sino al 30 settembre 1939 così ripartito:

ai bieticoltori	L.	23,52
agli industriali	»	18,48
ai commercianti	»	3,—

L. 45,—

Il contratto di coltivazione per la campagna zuccheriera 1937-38 venne definito a fine febbraio 1938.

Il nuovo contratto resta impostato nelle linee fondamentali che hanno dominato le decisioni del Comitato Corporativo Centrale in merito all'aumento del prezzo dello zucchero e a quello delle bietole.

La clausola del prezzo è stata migliorata in favore dei bieticoltori, nel senso che il 56 % del prezzo medio di 1 q.le di zucchero cristallino (dedotte le spese accertate) viene corrisposto ad 1 T. di bietole a 13.80 di polarizzazione, anziché a 14 come era nei precedenti contratti, il che porta una maggiorazione nel coefficiente di resa a favore degli agricoltori da 0,7152 a 0,7266 (per bietole a 14 gradi).

Ciò equivale, per bietole a gradazione media nazionale di 15,5 (con un presumibile ricavo netto cristallino di lire 21.8) ad una remunerazione per q.le di bietole di lire 14 a q.le, che può elevarsi a lire 14.60 se la gradazione media raggiunge i 16 gradi e a lire 15,15 se la gradazione arriva ai 16.50.

Una ulteriore facilitazione riguarda la clausola polpe, ottenendo che la quota di spettanza gratuita sia elevata del 35 al 40 %.

Il seme, al prezzo concordato di lire 3.10 sarà prossimamente distribuito dalle fabbriche secondo le direttive impartite dall'Ente Nazionale Seme, perchè in ciascuna zona siano distribuite le qualità più idonee alla rispettiva natura dei terreni; ed ai coltivatori con più di 2 ettari in coltivazione almeno 2 qualità di semi a caratteristiche idonee per gli estirpamenti di agosto di settembre e di ottobre.

In relazione all'aumentato consumo di zucchero venne deciso di destinare a zucchero per la campagna 1937-38, un ettariato sufficiente in via normale ad una produzione di circa 3.800.000 q.li, tale quindi da consentire il tranquillo e sicuro approvvigionamento dell'Italia e delle colonie.

Qualora si potesse arrivare ad una coltivazione bieticola di 165.000 ettari, si potrebbe sopperire alle esigenze nazionali per lo zucchero

e per l'alcol. Con questo ettariato si tien conto del fenomeno in atto, e cioè dell'aumento del consumo dello zucchero, che denota un miglioramento sensibile nel regime alimentare del popolo italiano. Considerato che l'Africa Orientale italiana sarà tra breve in grado di bastare a se stessa, bisogna calcolare un prevedibile consumo annuo nel Paese di 4 milioni di q.li di zucchero, senza trascurare il contingente delle riserve che dovranno raggiungere la cifra di 2 milioni di q.li.

I nostri centri di produzione sono in grado di fornire tutto il fabbisogno di seme; sono 35.000 q.li di seme annui, che, importati dall'estero, avrebbero rappresentato un onere di circa 10 milioni di lire.

L'organizzazione tecnica commerciale di questo ramo di attività produttiva si è venuta perfezionando, ed ora la quasi totalità delle fabbriche è riunita in un Consorzio Nazionale Produttori Zucchero, organismo che provvede in favore degli associati alla stipulazione annuale dei contratti bieticoli, alla vendita del prodotto ottenuto dalle varie società, alla tutela dell'industria, allo studio ed alla applicazione delle previdenze atte a promuovere lo sviluppo ed il miglioramento della bieticoltura e della produzione saccarifera nazionale.

BARBABIETOLE DA ZUCCHERO

	P R O D U Z I O N E					
	Ettari			Quintali		
	1934	1935	1936	1934	1935	1936
Piemonte . . .	89.351	91.916	121.179	26.519.690	23.247.340	26.317.800
Piemonte . . .	960	1.379	1.657	257.280	342.810	454.570
Liguria . . .	38	25	25	7.600	6.000	5.000
Lombardia . . .	4.824	4.417	5.727	1.414.810	1.116.850	1.221.270
Venezia Tridentina .	—	—	—	—	—	—
Veneto . . .	40.602	42.192	54.169	12.767.030	11.774.900	11.515.670
Venezia G. e Zara .	—	—	—	—	—	—
Emilia . . .	31.982	32.634	47.137	9.576.890	7.796.130	10.624.660
Italia Sett. . .	78.406	80.647	108.715	24.033.610	21.036.780	23.821.170
Toscana . . .	4.570	4.638	5.071	824.460	619.680	879.290
Marche . . .	292	318	354	91.410	51.700	72.040
Umbria . . .	1.017	1.145	1.517	273.130	264.830	309.510
Lazio . . .	970	1.208	2.128	254.700	234.100	330.880
Italia Centr. . .	6.849	7.309	9.070	1.443.700	1.170.310	1.591.720

Abruzzi e Molise . . .	4.096	3.760	3.340	1.052.380	983.250	889.790
Campania	—	200	50	—	57.000	14.000
Puglie	—	—	—	—	—	—
Lucania	—	—	—	—	—	—
Calabria	—	—	4	—	—	1.120
Italia Mer.	4.096	3.960	3.394	1.052.380	1.040.250	904.910
Sicilia	—	—	—	—	—	—
Sardegna	—	—	—	—	—	—
Italia Ins.	—	—	—	—	—	—
Regno	89.351	91.916	121.179	26.519.690	23.247.340	26.317.800

ZUCCHERO

I M P O R T A Z I O N E

(q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Cecoslovacchia . . .	58.500	27.176	8.203	49.139	67.249	77.869
Germania	5.587	3.495	2.472	6.278	344	—
Gr. Bret. e Irl. Sett. .	325	30.450	28.503	25.096	1.202	—
Polonia	—	497	2.346	16.114	647	—
Ungheria	14.096	11.179	31.223	1.303	—	—
Indie Or. Olandesi . .	25.376	14.194	10.620	3.959	—	—
Somalia it.	16.851	21.578	18.237	20.344	9.766	—
Altri Paesi	904	7.401	5.968	28.978	16.014	667
					+ 18.760	
q.li	121.639	115.970	107.572	151.211	95.222	97.296
migl. L.	7.334,0	5.889,6	4.696,2	6.490,9	6.252,9	7.822

E S P O R T A Z I O N E

(q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Di I classe	111.050	76.422	86.330	111.427	184.334	191.530
Di II classe	—	—	—	1.475	23	—
q.li	111.050	76.422	86.330	112.902	184.357	191.530
migl. L.	22.783,2	16.190,1	12.992,7	21.383,9 222,3	31.211,4 5,7	34.378
	22.783,2	16.190,1	12.992,7	21.606,2	31.217,1	34.378

IMPORTAZIONE ED ESPORTAZIONE DI MELASSO

IMPORTAZIONE				ESPORTAZIONE			
1937		1936		1937		1936	
q.li	migl. L.	q.li	migl. L.	q.li	migl. L.	q.li	migl. L.
141.051	4.083	104.939	2.408	264	37	85	8

Non sarà inutile ricordare il compito che l'industria saccarifera italiana è stata chiamata ad assolvere durante il fallito tentativo dell'iniquo assedio economico: quello di allestire gli impianti necessari alla produzione di alcol carburante: in meno di 5 mesi, superate tutte le difficoltà, furono costruite 7 grandi distillerie di bietole e furono ampliate e messe in perfetto stato di efficienza altre 8 distillerie di bietole già esistenti.

Il complesso di questi poderosi impianti che durante la campagna del 1936 hanno funzionato regolarmente, è tale da assicurare il nostro fabbisogno di alcol carburante, secondo il piano tracciato dagli organi corporativi competenti.

ZUCCHERO

PRODUZIONE

(q.li)

Bietole lavorate	23.531.786	28.496.195
Quantità di zucchero ottenute	3.030.229	3.224.697
Estraz. pel consumo di zucch. di I classe	2.928.835	3.275.939
Id. di II classe	20.483	22.270

ALCOLI

L'industria degli alcoli viene esercitata da 37 stabilimenti, 23 dei quali sono dedicati alla fabbricazione di alcol etilico dai cereali, dal melasso e dalle bietole; 1 alla produzione di alcol etilico, come sottoprodotto della fabbricazione della cellulosa; 1 alla fabbricazione di alcol amilico; 3 di alcol benzilico; 5 fabbricano alcol etilico dall'agro di limone; 4 alcol metilico.

Il più importante di questi alcoli (e si tralasciano il cetilico, il cinnamico, il propilico normale, ecc.) è senza dubbio l'alcol etilico,

cui segue per ordine di importanza l'alcol metilico. Il programma produttivo dell'alcol etilico è stato concretato nella cifra di 1 milione, 1 milione e 200 mila ettanidri annui, da adibirsi come carburante. Nel marzo del 1935 fu infatti tracciato il seguente programma:

Ettanidri 400.000 da prodursi nella campagna 1936-37

Ettanidri 700.000 da prodursi nella campagna 1937-38

Ettanidri 1.000.000 (1.200.000) nella campagna 1938-39.

Nel 1935 esistevano in Italia 8 distillerie di bietole, di scarsa potenzialità e da qualche anno in parte inattive. Nel 1936, in pieno periodo di sanzioni, furono ampliati e perfezionati gli impianti esistenti per la distillazione delle bietole e si costituirono ex novo distillerie, portando la capacità complessiva dell'industria a circa 8.000 ettanidri giornalieri che passarono a 13.600 nel 1937, portando così a compimento l'intero programma fissato dagli Organi Corporativi per quanto riguarda la potenzialità degli impianti. È da notare che questi impianti possono essere adibiti anche a distillare altre materie prime.

Per precisare l'entità di queste realizzazioni, compiute nel breve periodo di due anni, occorrerà rilevare che dal luglio 1935 al luglio 1937, furono ampliate, triplicandone la potenzialità, 8 distillerie esistenti; ne furono create altre 15, completamente nuove, della quali: 7 annesse a zuccherifici; 8 impiantate come unità a sè stanti; la potenzialità media unitaria di queste 23 distillerie da bietole si aggira sui 600 ettanidri giornalieri, passando da un massimo di 1.600 ettanidri ad un minimo di 60; nella maggioranza sono costituite da unità tipo da 1000 - 500 - 250 ettanidri giornalieri. La spesa incontrata per gli impianti dei due ultimi anni non è inferiore ai 200 milioni di lire.

Durante la campagna del 1937, furono coltivati a bietole per la produzione di alcole carburante 30.000 ettari di terreno, ma l'andamento eccezionalmente sfavorevole dell'annata agricola, sia per quanto riguarda la quantità del raccolto che per il contenuto in zucchero del prodotto, ha influito sensibilmente a contrarre la produzione di alcole, che tuttavia ha raggiunto i 560.000 ettanidri, in confronto ai 700.000 previsti.

Anche il raccolto della campagna vinicola 1936-37 non ha consentito di passare a distillazione se non un quantitativo quasi insi-

gnificante di vino, determinando dal gennaio del 1937 un arresto quasi completo della corrispondente produzione di alcol.

Per provvedere al fabbisogno normale di spirito sia commestibile che industriale (denaturato) si dovette quindi far ricorso all'alcole di prima categoria, che, fatta eccezione per l'alcol di bietole, venne con successivi provvedimenti e previo pagamento di speciali diritti erariali svincolato per la quasi totalità dall'obbligo dell'impiego ad uso carburante ed immesso al consumo per gli usi ordinari.

Questa situazione non potrà subire notevoli varianti fino al settembre-ottobre 1938, ed è forse dubbio che anche per tale data la disponibilità di vino possa consentire quella concreta sua utilizzazione ai fini della distillazione, che costituisce il presupposto del nuovo regime fiscale.

Calcolando un fabbisogno annuo di ettanidri 1.280.000 fra alcol da bocca, da ardere e come carburante, vi si potrebbe far fronte con una estensione di coltura di 30.000 ettari, prendendo per base la produzione media per ettaro di 22 ettanidri; ond'è che, tenuto presente il fabbisogno dell'industria zuccheriera, occorrerebbe assegnare alla coltura della bietola una superficie di circa 150.000 ettari.

Sono in corso studi ed esperimenti per l'impiego di altre materie prime per la produzione di alcole, fra cui il sorgo zuccherino.

Gli esperimenti condotti da alcuni anni ed intensificati nell'ultima campagna hanno indubbiamente confermato che il sorgo zuccherino è una pianta molto interessante ai fini non solo della produzione dell'alcol, ma anche della utilizzazione dei residui per la produzione di ottima cellulosa.

Il sorgo zuccherino avrebbe, secondo i competenti, il vantaggio di essere più facilmente conservabile della bietola, di adattarsi anche a terre aride e povere, da poter dare, sembra, per unità di superficie coltivata, un prodotto in zucchero notevolmente superiore alla bietola. D'altra parte, gli esperimenti condotti nell'ultima campagna su scala apprezzabile in terreni di natura diversa, distribuiti in varie zone sia dell'Italia settentrionale che centrale e meridionale, hanno dato risultati molto discordanti, per cui sembra necessario seguire con la maggiore attenzione la selezione dei semi, e determinare perciò le qualità più adatte al nostro suolo, nelle diverse regioni.

In occasione dell'anniversario delle sanzioni è stato recentemente inaugurato nelle zone di bonifica di Maccarese un importante stabilimento per la lavorazione del sorgo.

PRODUZIONE DI ALCOLE
(Ettanidri)

	1935	1936	1937
<i>Alcole etilico:</i>			
Prodotto con cereali	162.268	68.153	9.229
» da residui fabbricaz. zucchero:			
melassi	89.591	163.212	184.177
acque alcoliche residue da			
fabbricaz. lievito e melasso .	64.596	87.598	68.926
» con zucchero	—	142.145	4.198
» dalle barbabietole	131.376	361.226	551.793
» da altre materie della I categ. .	—	765	375
» vino	24.777	219.974	57.833
» vinaacce	38.448	44.482	50.695
» da altre materie di II categ. .	6.719	7.940	33.943
Passato al consumo pagando l'imposta .	80.983	79.413	99.713
» all'industria aceto (con paga-			
mento parziale della imposta)	3.615	1.480	1.425
» al consumo adulterato (esente da			
imposta)	398.265	972.409	880.216
Estratto dai magazzini destinati all'esper-			
tazione	4.435	8.625	8.529
Esportato in natura o nei vini, liquori,			
cognac	1.909	9.201	10.318
Rimasto nei magazzini alla fine del			
periodo	106.123	135.368	105.307
<i>Alcol metilico:</i>			
Prodotto	47.825	67.829	54.968
Passato al consumo	48.086	73.040	60.977

ALCOLE ETILICO
(hl.)

IMPORTAZIONE

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
hl.	10.782	12.105	14.211	14.573	14.259 (1)	25.406 (1)
Migl. L.	1.698,6	1.854,4	2.232,3	2.266,7	2.915,6	3.811,0

ESPORTAZIONE

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
hl.	706	1.241	713	869	3.1110	2.096
Migl. L.	112,1	229,7	131,7	201,4	1.208,3	1.130,0

(1) Di cui in temporanea importazione:

1936 = hl. 10.450

1937 = hl. 22.287

ALCOLE METILICO

I M P O R T A Z I O N E				E S P O R T A Z I O N E			
1936		1937		1936		1937	
hl.	migl. L.	hl.	migl. L.	hl.	migl. L.	hl.	migl. L.
1.250	170	94	25	272	72	73	32

Anche il problema della produzione di alcol del legno forma oggi argomento di studio da parte della industria italiana. Come materie prime sono da considerare la cellulosa, che costituisce il 50-60 % della sostanza secca del legno. La produzione di alcol da etilene ricavato dalla distillazione del coke, e dai gas ricchi di etilene che si hanno nei processi di cracking di oli minerali, è in via di pratica attuazione, per cui è possibile concludere che il piano produttivo autarchico dianzi accenato, potrà in breve volgere di tempo realizzarsi pienamente.

Per quanto riguarda l'alcol metilico, premesso che il suo alto costo di produzione ne rende poco conveniente l'impiego da parte degli autoservizi pubblici, si è prospettata l'opportunità di escluderne l'uso nel campo degli autotrasporti e di assicurare a tale carburante un altro mercato di consumo, che consenta ugualmente di mantenere in piedi i relativi impianti necessari per l'attrezzatura bellica del Paese.

Il metanolo è stato del resto sino ad ora soprattutto utilizzato come materia prima del formolo, come denaturante dell'alcol e come solvente piuttosto che come carburante. Il suo interesse per tale uso sembrerebbe tuttavia interessante. Esso non detona, anche con un rapporto di compressione eguale a 15. Non si osserva alcuna precombustione, quando l'aria immessa è fredda. Mescolato all'essenza (15 % in volume) ha un potere antidetonante dell'ordine di 2 volte quello del benzolo. Esso però presenta il grave inconveniente della tossicità dei suoi vapori.

Con D. M. 5-IX-1938-XVI (Gazz. Uff., n. 208 del 12-IX) è stabilito che nel bimestre settembre-ottobre 1938 potrà essere liberato dal vincolo della destinazione a carburante un quantitativo di alcol etilico di 1.a categoria non superiore a 35.000 ettanidri.

Circa il regime fiscale degli alcoli, con R. D. L. 30-7-1938-XVI, n. 1189 viene stabilito che l'abbuono di fabbricazione di lire 100 ed

il premio di denaturazione di lire 150 continueranno ad essere accordati fino al 30 novembre 1939.

Sull'alcole di 1.a categoria saranno corrisposti i seguenti diritti erariali: lire 95 per ettanidro di alcol assoluto ottenuto da materie amidate zuccherine, escluse le bietole ed il sorgo e destinate a carburante; lire 235 e lire 165 per ettanidro di alcol, ottenuto da materie amidate e zuccherine, escluso le bietole e il sorgo, e destinate rispettivamente ad usi soggetti e non soggetti all'imposta; lire 140 e lire 70 per ettanidro di alcole da bietole destinato rispettivamente ad usi diversi della carburazione; lire 45 per ettanidro di alcol da sorgo destinato ad usi diversi della carburazione.

BIRRA

Fino alla metà del secolo scorso, l'Italia fu soltanto importatrice di birra dall'estero e particolarmente dall'Austria. Col migliorare delle condizioni politiche ed economiche e col conseguente graduale estendersi del consumo, cominciarono subito a sorgere molte piccole iniziative, talchè già nel 1890 si potevano contare 140 fabbriche disseminate quasi interamente nell'Italia settentrionale e centrale.

Nel 1900 queste fabbriche si ridussero a meno di un centinaio, con una produzione di hl. 145.023; nel 1910 a 90 con hl. 598.300; nel 1919 a 58 con hl. 949.102. Negli anni che seguirono, e sino al 1929-30 il consumo di birra si è aggirato sul milione di hl. annui, con un massimo di hl. 1.456.217 nell'esercizio 1923-24. La produzione andò in seguito sempre diminuendo, passando a 372.363 hl. nell'esercizio 1933-34, e toccando un minimo nel 1934-35 con hl. 289.046, per risalire nel 1935-36 ad hl. 497.458 e nel 1936-37 ad hl. 576.900.

Esercizio	hl.	Esercizio	hl.
1901-1902	162.183	1922-1923	1.187.508
1902-1903	176.408	1923-1924	1.465.217
1903-1904	217.188	1924-1925	1.281.029
1904-1905	219.572	1925-1926	1.213.348
1905-1906	304.633	1929-1930	902.189
1906-1907	359.921	1930-1931	672.323
1907-1908	447.493	1931-1932	433.089
1908-1909	547.802	1932-1933	422.254

Esercizio	hl.	Esercizio	hl.
1911-1912	721.456	1933-1934	372.368
1912-1913	672.907	1934-1935	289.046
1913-1914	652.275	1935-1936	497.452
1919-1920	949.102	1936-1937	576.900
1920-1921	1.157.024	Gennaio-Marzo 1938	182.953
1921-1922	1.369.438	Gennaio-Marzo 1937	173.521

L'industria birraria italiana in confronto delle altre nazioni europee, si trova ancora ai primi passi. Occorre però tener presente che il nostro Paese è essenzialmente vinicolo, cossicchè il consumo della birra, reso meno facile anche per il suo prezzo troppo elevato, non può essere paragonato a quello delle altre Nazioni.

La importazione di birra è andata in questi ultimi anni continuamente riducendosi, mentre si è verificata una corrente notevole di esportazione, in considerevole aumento per quanto particolarmente riguarda birra in bottiglie:

IMPORTAZIONE
(hl.)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938
In fusti (hl.) . . .	19.466	13.090	12.145	11.149	7.349	7.290	6.719
In bottiglie (cent.) .	655	579	752	518	863	320	667
In fusti (mig. L.) .	3.078,0	1.798,8	1.553,8	1.237,4	1.122,8	1.147	1.152
In bottiglie (mig. L.)	130,2	112,5	134,0	82,7	97,1	101	235

ESPORTAZIONE
(hl.)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938
In fusti (hl.) . . .	6.481	6.045	3.651	5.249	6.329	5.561	9.498
In bottiglie (cent.) .	12.452	8.577	9.864	69.598	202.611	178.613	102.472
In fusti (mig. L.) .	927,1	841,1	487,0	485,6	632,4	591	933
In bottiglie (mig. L.)	2.122,0	1.325,4	1.408,5	10.717,6	33.716,8	39.515	18.291

Le materie prime per la produzione della birra, oltre all'acqua, sono l'orzo ed il luppolo, quasi interamente importati.

La importazione delle qualità di orzo più adatte per la fabbricazione, ha pesato nel 1935 sulla nostra bilancia commerciale per circa

36 milioni di lire, e per 28 milioni di lire nel 1936, (vedasi: Orzo).

La importazione di luppolo risulta dallo specchio seguente:

I M P O R T A Z I O N E						
(q.li)						
	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Cecoslovacchia .	203	409	527	638	219	292
Germania . .	520	418	342	350	526	2.950
Altri Paesi . .	47	11	9	91	-	821
Totale q.li	770	838	878	1.079	745	3.063
Migl. L.	870,1	1.792,2	2.391,7	2.456,2	1.652,9	6.347

INDUSTRIA TARTARICA

L'industria tartarica, strettamente connessa alla utilizzazione dei cascami della vinicoltura, ha in Italia profonde ragioni di vita e di sviluppo, perchè dispone di materie prime che difettano completamente o quasi a moltissimi Paesi.

La fabbricazione del tartrato acido di potassio o cremor tartaro è esercitata da 23 stabilimenti, nella loro quasi totalità situati nel mezzogiorno d'Italia ed in Sicilia; l'industria dei tartrati vari da 12 ditte, mentre quella dell'acido tartarico è esercitata da 2 ditte con 3 stabilimenti.

La produzione di acido tartarico che nel 1922 aveva toccato 2.265 T., si è mantenuta intorno a 5.000 T. negli anni dal 1924 al 1928, per salire a 6.100 T. nel 1929, e ridiscendere a 4.800 nel 1930. Essa è stata di T. 3.207 nel 1936 e di T. 4.503 nel 1937.

La produzione di cremor tartaro raffinato che nel 1922 e nel 1923 era stata di appena 235 e 392 T. rispettivamente, è salita a 1.000 T. nell'anno successivo, a 1.440 nel 1935, a 2.130 nel 1926 per scendere a 1.700 nel 1929 ed a 1.400 nel 1930. Essa fu di T. 9.506 nel 1936 e di T. 12.353 nel 1937.

L'industria tartarica ha subito in questo ultimo anno le ripercussioni dell'allineamento valutario che possono riassumersi come segue:

a) notevolissimo aumento del costo della materia prima per la maggiore affluenza delle richieste da parte delle fabbriche estere di

acido tartarico, determinata non soltanto del fattore « *valuta* » ma anche dallo scarso raccolto mondiale di vino e dalla particolare situazione spagnola: tale aumento può calcolarsi in media del 150 %;

b) diversa incidenza nell'entità e nel tempo fra gli aumenti di costo e gli aumenti dei prezzi di vendita all'interno;

c) andamento dei prezzi di vendita all'estero non sempre in relazione con le mutate condizioni nelle quali deve svolgersi il ciclo produttivo. La nostra esportazione di cremor tartaro, ha avuto il seguente andamento:

1922	T.	438	1928	»	1.254
1923	»	292	1929	T.	1.553
1924	»	505	1930	»	914
1925	»	978	1931	»	1.053
1926	»	1.993	1936	»	778
1927	»	1.263	1937	»	867

L'esportazione di tartrato di calcio greggio, ammontò nel 1936 a T. 248,9 ed a T. 171,6 nel 1937.

Una certa esportazione di feccia di vino continua ancora a verificarsi, ma dalle 2.281 T. del 1922, dalle 2.509 del 1927, dalle 1.015 T. del 1931, siamo discesi alle 116 T. del 1936 e 150,8 del 1937, il che è anche un indice della richiesta della nostra industria. Suddivisa per Paesi la nostra esportazione di tartaro greggio e di feccia di vino ha la destinazione di cui a pagina seguente.

Le materie prime di cui si serve l'industria tartarica sono i sottoprodotti della fabbricazione del vino. I principali produttori di queste materie prime sono necessariamente i paesi a colture vinicole sviluppate. Le vinacce vengono adoperate finora soltanto in misura limitata per l'estrazione dell'acido tartarico. Normalmente esse vengono prima fatte fermentare, e dopo la distillazione dell'alcole si estrae l'acido dai residui.

Da parecchi anni si stanno eseguendo esperimenti per produrre l'acido tartarico, analogamente a quanto si fa per l'acido citrico, mediante fermentazione dello zucchero, del melasso o di altri materiali di partenza zuccherina.

A ridurre la nostra esportazione di acido tartarico concorre non solo la minore capacità di assorbimento del mercato mondiale, ma anche il fatto che l'industria spagnola ha in questi ultimi anni svilup-

pato in ampia misura il suo commercio di esportazione. Si deve aggiungere che anche gli S. U. A. hanno considerevolmente aumentata la produzione di acido tartarico. Inoltre l'Argentina ha fortemente diminuito i suoi acquisti di acido tartarico.

TARTARO GREGGIO E FECCIA DI VINO

ESPORTAZIONE

(q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Austria	—	12	—	—	—	—
Francia	3.057	2.537	1.283	549	—	—
Germania	7.749	12.736	2.022	1.883	13.979	8.512
Gr. Bret. e Irl. sett. .	45.611	42.049	27.283	14.085	4.008	20.174
Paesi Bassi	7.399	7.519	442	—	—	—
U. R. S. S.	—	—	217	244	—	—
Giappone	1	—	702	5.315	4.001	—
Australia	4.356	13.540	6.450	4.844	1.088	18.478
Stati Uniti	23.102	22.509	16.924	17.397	58.822	29.992
Altri Paesi	373	152	833	2.365	8	3.017
q.li	91.648	101.054	56.196	46.682	81.906	81.681
migl. L.	18.775,9	15.135,9	9.328,9	7.853	14.867,2	25.441

ESPLOSIVI

Alla fabbricazione degli esplosivi da guerra si dedicano 11 stabilimenti; 26 agli esplosivi da mina; 4 agli esplosivi di sicurezza in genere; 15 sono adibiti alla fabbricazione di razzi, segnali luminosi e simili, fuochi pirotecnici; 11 alla fabbricazione di micce; 21 alla fabbricazione di polvere da caccia. Alcune di queste fabbricazioni sono accentrate negli stessi stabilimenti, il cui numero complessivo nel Regno è di 51.

L'industria italiana ha oramai raggiunto la piena autonomia in questo particolare settore, ed un così alto grado di perfezionamento da reggere il raffronto con quello degli altri Paesi più progrediti.

L'attività industriale si è mantenuta particolarmente efficiente in tutti questi ultimi. Il consumo civile di esplosivi ha avuto un sensibile aumento in relazione con lo sviluppo dei lavori idroelettrici e dell'attività mineraria.

La produzione di polveri piriche nel 1936 è stata di q.li 12.529; quella di polveri da mina di q.li 51.610; quella di polveri da caccia di q.li 6.219.

Nel 1937 la produzione è stata di q.li 14.810 di polveri piriche, q.li 84.650 polveri da mina e q.li 4.040 di polveri da caccia.

Tra le iniziative recenti, segnaleremo l'entrata in funzione — primo nel mondo su scala industriale — del nuovo impianto per il T. 4, l'esplosivo che, alla massima potenza, aggiunge la caratteristica di essere fabbricato con materie tutte di produzione nazionale.

La Società Dinamite Nobel, d'accordo con l'Acna, ha deciso la costituzione di un nuovo nucleo industriale in una zona centro-meridionale, per alcune lavorazioni accessorie e in un secondo tempo per quelle ulteriori attività che potranno sorgere ai fini della difesa.

Nello stabilimento di Carmignano è stata incrementata la produzione del tritolo ed è stata installata una completa sezione per la polvere alla nitrocellulosa pura.

La Società Generale di Esplosivi e Munizioni ha ultimato un nuovo impianto ad Orbetello per speciali innescanti ed artifici.

Si è inoltre costituita la Compagnia Etiopica degli esplosivi, che ha già inavanza ta costruzione presso Addis Abeba un primo stabilimento per la produzione di esplosivi da mina.

Per le polveri piriche da mina e da caccia si è registrata una interessante esportazione, mentre la importazione è stata nulla:

ESPORTAZIONE

		1936		1937	
Polveri da mina	q.li	1.896	per lire 537.000	q.li 4.827	per lire 4.615.000
» » caccia	q.li	48	» » 56.000	q.li 77	» » 157.000

INDUSTRIA MINERARIA

Gli aumenti sensibili delle produzioni minerarie nel 1937 dimostrano lo sviluppo che ha avuto in questo campo l'attività nazionale: la produzione del minerale di ferro è passata da 824.000 T. a 951.000; quella del minerale di piombo e di zinco, rispettivamente, da T. 50 mila a 58 mila e da T. 157.000 a 181.000; del minerale di mercurio da T. 141.000 a 184.000; della pirite da T. 865.000 a 907.000; delle bauxiti da T. 262.000 a 370.000.

Nei combustibili solidi la produzione di carbone liburnico è aumentata da T. 726.000 a 868.000, e delle ligniti, picea e xiloide, da T. 768 mila a 1.081.000.

In proposito notiamo che per quanto concerne i combustibili nazionali non esiste un vero proprio problema di quantità (sono ormai accertate varie centinaia di milioni di T.) bensì un problema di qualità e di prezzo e quindi di collocamento. All'aumento di massa della produzione contribuisce attivamente l'Azienda Carboni Italiani (A.C.A.I.) che entro il 1941 prevede di produrre 4 milioni di T. annue di combustibili solidi, di cui metà di carbone liburnico (Arsa) e metà lignite picea (Baku Abis).

A questo sensibile incremento produttivo minerario del 1937, fa seguito l'andamento della produzione dell'anno 1938.

In confronto del corrispondente periodo del 1937, si registrano nel terzo bimestre del 1938 gli aumenti seguenti: minerali di ferro da T. 171.000 a 177.000; minerali di piombo da T. 9.400 a 11.000; minerali di mercurio da T. 30.000 a 33.000; zolfo greggio da T. 56.000 a 61.700; combustibili fossili da T. 326.000 a T. 384.000; stazionaria risulta la produzione di minerali di zinco (T. 31.000) e delle piriti (T. 148.000).

In rapporto al primo semestre 1937, nel primo semestre 1938 si registrano aumenti nella produzione di minerali di ferro (da T. 466.000 a 555.000); di minerali di piombo (da T. 27.100 a 31.300); di minerali di zinco (da T. 83.700 a 89.600); di minerali di mercurio (da T. 88.700 a 101.000); delle piriti (da T. 454.000 a 465.500); dello zolfo greggio (da T. 167.200 a 186.000) e dei combustibili fossili (da T. 930.000 a 1.110.500). La bauxite è passata da T. 170.000 a 211.000.

A consolidare le necessarie produzioni di minerali, il Governo ha applicato una politica di prezzi interni tale da mantenere, quando la parità con i prezzi esteri non lo consenta, un prezzo di vendita fisso, corrispondente alle necessità di vita dell'industria e variabile solo in relazione con eventuali variazioni degli elementi costituenti il costo di produzione.

In Italia ha continuato a funzionare l'Ufficio Monopolio Metalli che dal 1° agosto 1935 era stato investito dell'acquisto e della vendita di rame, stagno e nichelio. Ha pure avuto pieno funzionamento l'Ufficio Metalli Nazionali, incaricato della distribuzione del piombo e dello zinco di produzione nazionale. Controllata in tal modo la distribuzione di tutti i principali metalli, il commercio italiano ha dato an-

cora una volta dimostrazione di disciplina e di spirito di comprensione delle superiori esigenze che ne hanno necessariamente ridotta alquanto l'attività.

Nel clima di profonda solidarietà nazionale creato dal Regime, il lavoro minerario si va svolgendo ovunque con assoluta regolarità ed i lavoratori hanno dato l'opera loro con disciplina e con slancio.

L'industria mineraria nazionale ha continuato il suo cammino ascendente. Sorretta ed incoraggiata dallo Stato essa intensifica i suoi sforzi per aumentare e migliorare la sua produzione.

Dall'esame delle nostre risorse minerarie possiamo dire che: per i minerali di ferro le nostre riserve sono relativamente modeste ma sufficienti, e la nostra produzione potrebbe essere aumentata se ragioni prudenziali non consigliassero di non esaurire rapidamente le scorte; per la pirite la produzione è largamente superiore al fabbisogno; per il piombo le nostre risorse permettono di giungere rapidamente a coprire il nostro fabbisogno. Per i minerali di zinco, la produzione risulta superiore al consumo, e l'attrezzatura metallurgica può oramai considerarsi sufficiente; altrettanto può dirsi per i minerali di alluminio. Per quanto si riferisce ai minerali di stagno, di cui non esiste produzione, le ricerche in corso appaiono promettenti, e possibilità di ricerche esistono pure per i minerali di cromo, attualmente ancora mancanti. Poco conosciute sono le riserve dei minerali di manganese, mentre la produzione è inferiore al bisogno. La produzione del minerale di mercurio e di mercurio metallo dà vita ad una esportazione notevole, e può considerarsi una delle più importanti del mondo. Per i minerali di rame e di nichel, si stanno effettuando delle ricerche, che per quanto si riferisce al nichelio sembrano poter essere coronate da qualche successo.

Questo esame sommario non tiene conto di quelle che potranno essere le risorse del nostro Impero coloniale. Si hanno notizie assai vaghe dell'esistenza di minerali di rame nelle regioni del Tigray, dello Scioa, del Caffa, dell'Harrarino; di piombo nel Tigray, di stagno e tungsteno nell'Harrar, di mercurio a Diredaia. Si tratta di estese regioni, ancora poco conosciute, ma sulle cui risorse metallifere è lecito fondare qualche speranza.

PIOMBO E ZINCO.

La produzione italiana dei minerali di piombo, dopo di aver superato le 55.000 T. negli anni 1927 e 1928, scese a 30.000 T. nel 1933,

e salì da T. 50.210 del 1936 a T. 57.912 nel 1937, mentre la importazione di minerale, che fu minima negli anni 1927 - 28 (T. 3.000 e T. 2.000) andò gradatamente aumentando fino a raggiungere T. 37.366 nel 1934, per scendere a T. 21.594 nel 1936, e 13.455 T. nel 1937. Il massimo della esportazione fu raggiunto nel 1928 con T. 19.139, e andò sempre diminuendo sino ad arrivare a T. 2.446 nel 1933, per risalire a T. 4.659 nel 1936 e T. 3.965 nel 1937.

La produzione di metallo, che nel 1927 fu di quasi 29.000 T., salì a 31.000 T. nel 1932 ed a T. 32.299 nel 1937.

L'importazione di metallo, che nel 1933 era di T. 11.494 andò decrescendo sino a divenire nel 1934 di T. 6.110, per salire eccezionalmente, per esigenze belliche, nel 1935 a T. 26.272, per ritornare a T. 3.932 nel 1936 e risalire a T. 10.785 nel 1937.

Questa maggiore importazione di metallo in sostituzione di minerale, rappresenta un diretto vantaggio dello Stato per il maggiore incasso doganale. Si può ritenere che il consumo apparente di piombo nel Paese sia stato nel 1928 di T. 48.284, nel 1933 di T. 33.296, nel 1936 di T. 49.153.

Il programma produttivo autarchico fissato dagli Organi Corporativi indica la necessità di incrementare per il 1940 la produzione nazionale del Piombo sino a T. 40 - 45.000. I provvedimenti che erano stati previsti per rendere raggiungibile questo risultato sono stati concretati in un apposito decreto-legge. L'intensificazione della produzione del piombo essendo in diretto rapporto con quella dello zinco, detti provvedimenti tendono a favorire l'esportazione del minerale di zinco, mediante la concessione di un contributo integrativo quando il prezzo del metallo sul mercato di Londra scenda sotto un determinato limite.

Le prospettive per la nostra autonomia sono basate oltre che sulla riapertura di miniere chiuse e sulla intensificazione delle coltivazioni e delle ricerche, anche sui perfezionamenti della tecnica dell'arricchimento e specialmente sulla flottazione, che permette di separare i solfuri misti (prevalentemente di piombo e di zinco), portandoli senza gravi perdite ad alti tenori.

Di tali misti si hanno in Sardegna numerosi giacimenti ancora poco o punto sfruttati (Iglesiente, Sarrabus, Ogliastro, Barbagia).

ZINCO.

L'Italia giunse alla guerra del 1915 senza produrre metallo, pur essendo notevole esportatrice di minerale di zinco (T. 80.000 nel-

l'anteguerra). Data dal 1917 la produzione continuativa di zinco, ottenuta col metodo termico e nel 1921 si ebbe la prima officina elettrolitica, al cui sistema è stato affidato lo sviluppo ulteriore della produzione italiana.

La potenza annua delle 4 fonderie italiane esistenti è valutabile a circa 40.000 T. così ripartite:

Soc. Monteponi (Vado e Monteponi) . .	T. 14.000
Soc. Pertusola (Crotone) »	13.000
Soc. Monteverchio (Porto Marghera) . .	» 13.000
	T. 40.000

L'Italia, con le sue miniere dell'Iglesiente (Monteponi, S. Giovanni, Monteverchio, Genna-Mari, Ingurto ecc.), con quella del Basso Isonzo (Reibl) e altre, offre un insieme ragguardevole di produzioni varie, fra le quali predominano oggi le blende, il cui gettito è dato soprattutto dagli impianti di fluttuazione di Monteverchio, Ingurto, Reibl e Monteponi.

Tra le produzioni attuali più significative di calamine sono da notare quelle della miniera di Campo Risano, presso Iglesias. La mineralizzazione ivi è data da carbonato che impregna intimamente una massa limonitica, con arricchimenti vari che vanno fino al 30-40 % di zinco, per ridursi a circa il 18-20 %. Le frazioni ricche passano al trattamento termico, previa calcinazione; quelle povere vanno all'elettrolisi a Monteponi.

La produzione nazionale dei minerali di zinco è attualmente in aumento, e si è mantenuta superiore al consumo interno, cosicchè la esportazione che nel 1936 fu di 52.670 q.li per un valore di 11 milioni e 54 mila lire, potè raggiungere nel 1937 T. 74.933 per un valore di 27 milioni e 241 mila lire.

È possibile ritenere che ulteriori sensibili incrementi si avranno nei prossimi anni, in relazione all'aumento della produzione del piombo, che porta necessariamente ad una contemporanea estrazione di forti quantitativi di minerale di zinco.

L'esportazione di minerali di zinco è stata diretta verso i seguenti Paesi:

		1936	1937
Belgio Lussemburgo	. . . T.	25.125	26.555
Cecoslovacchia	. . . »	—	6.752
Francia	. . . »	7.030	8.125
Germania	. . . »	11.519	5.961
Paesi Bassi	. . . »	—	3.575
Polonia-Danzica	. . . »	4.300	25.967

La produzione di minerale ebbe il seguente andamento:

1913	T.	158.782
1927	»	222.085
1933	»	81.272
1934	»	122.493
1935	»	144.122
1936	»	157.086
1937	»	182.988

alle cui tre ultime cifre va aggiunta la produzione di calamine povere ferruginose trattate nella fonderia a sistema elettrolitico di Monteponi (T. 37.903).

La produzione di minerali di zinco e zinco ferruginoso raggiunse le T. 73.053 nel primo semestre del 1938, contro 67.818 del corrispondente periodo del 1937 con un aumento del 7,7 %.

La importazione di zinco metallo ebbe inizio nel 1932, e nel 1933 raggiunse T. 6.990, culminando nel 1935 con T. 8.200, per ridursi a T. 3.564 nel 1936 ed a T. 953 nel 1937. Se si considera che nel 1936 si sono esportate T. 91 di zinco e T. 595 nel 1937, può dirsi che la nostra autonomia sia assoluta in questo settore.

Di fronte ad un consumo nazionale che si aggira sulle 40-45.000 T. annue, la nostra produzione che era nulla nel 1913, raggiunse T. 7.367 nel 1927 e passò a T. 24.864 nel 1934; essa è fortemente aumentata nel 1937 (T. 37.000 circa), ivi compreso l'apporto di T. 11.439 di zinco elettrolitico prodotto nel nuovo stabilimento di Marghera.

La produzione di zinco raggiunse nel 1° semestre del 1938 il quan-

titativo di T. 18.621, contro 18.302 del corrispondente periodo del 1937, con un aumento cioè dell'1,7 %.

È da osservare che la produzione di zinco elettrolitico ha caratteri prettamente autarchico, in quanto non esige nè carbone, nè speciali refrattari, mentre fornisce un metallo a primo getto del 99,99 % di purezza. La tecnica è ormai rivolta verso l'impiego di metallo extra puro, che permette nuove possibilità di impiego, in sostituzione di metalli di cui è privo il nostro Paese.

STAGNO.

Gli unici giacimenti di stagno in Italia, finora conosciuti, sono quelli delle « Cento Camerelle », (Monte Valerio) presso Campiglia Marittima e quelli di Canale Serci (Vallecidro), in prov. di Cagliari.

Il primo dei giacimenti suddetti, ove la cassiterite, in forma di vene, trovava associata a minerale di ferro, era sfruttato sino dal tempo degli Etruschi. Verso la fine del secolo scorso, nel riprendere i lavori per scavare il ferro, venne fatta tale scoperta, ma i vari tentativi fatti per uno sfruttamento industriale, sia pure in scala molto modesta, andarono sempre falliti ed il giacimento fu abbandonato. Nel 1914 vennero prodotte T. 90 di minerale col tenore del 50 % di stagno.

Oggi la miniera di Monte Valerio è in pieno e razionale sviluppo, e le installazioni sono capaci di trattare 350 T. giornalieri di greggio con le relative fonderie per la riduzione ed affinazione del metallo.

La produzione di stagno raffinato potrà raggiungere i 500-600 q.li mensili e probabilmente aumentare, se potrà essere confermata l'entità al giacimento presunto e la convenienza del ciclo di lavorazione adottato.

Nella miniera di Canale Serci o Monte Mannu (Villacidro) in Sardegna il filone del minerale in lenti filoniane con solfuri di piombo e zinco è di difficile tracciamento, ma appare sin d'ora sufficiente per essere industrialmente utilizzato, prevedendosi una produzione mensile di 250-300 T. mese di stagno, unite ad una proporzionale produzione di piombo e di zinco (3 % di piombo e 5 % di zinco) nella massa del tout-venant.

Si spera che nel complesso le due miniere possano dare assai presto una produzione di circa un migliaio di T. annue, in rapporto allo incremento delle ricerche in corso ed all'allestimento degli impianti minero-metallurgici in corso di esecuzione.

IMPORTAZIONI ITALIANE DI STAGNO.

	produzione			
	1936	1937	1936	1937
	(q.li)		(migl. di L.)	
in rottami	—	50	—	127
in pani e verghe	37.164	36.394	49.674	81.905
in fili	138	92	215	195
in tubi	15	28	25	75
in fogli, vernic.	10	6	21	21
in fogli, altri	310	640	599	1.859
tubetti per colori etc. . .	7	20	11	52
altri	1	—	—	—
lavori in stagno e sue leghe	18	4	33	18
altri	3	4	21	30

PAESI DI PROVENIENZA DELLE IMPORTAZIONI ITALIANE DI STAGNO
ROTTAMI, PANI E VERGHE.

	1936	1937
Malesia Britannica q.li	8.034	24.487
Belgio-Lussemburgo »	235	5.349
Germania »	25.891	865
Gr. Bretagna e Irl. sett. . . »	697	510
Paesi Bassi »	14	772
India Britannica »	28	1.380
Indie Olandesi »	2.092	2.683

MAGNESIO.

L'attuale produzione di magnesio ammonta a circa 300 T. annue, inadeguate alle necessità del Paese in tempo di pace e quindi fortemente inferiori al fabbisogno in caso di emergenza.

Le nostre importazioni di questo metallo raggiunsero 600 T. nel 1936, quasi totalmente impiegate a coprire necessità militari.

Il piano autarchico per il magnesio prevede di poter produrre entro i prossimi anni circa 3.000 T. di metallo. Il piano predetto è stato formulato in base alle indicazioni fornite dalla « SAMIS », unica produttrice di magnesio metallico, la quale progettava di poter mettere in funzione, entro i primi mesi del 1938 un intero gruppo metallurgico con una capacità produttiva di 3 T. giornaliera. Ma, secondo le cifre fornite dal Bollettino mensile di statistica, la produzione



dei primi 7 mesi del 1938 ha raggiunto soltanto il quantitativo di q.li 982.

Ma poichè la situazione della Samis ha reso necessario l'intervento dello Stato, che, con R. D. L. 10 luglio 1938, n. 1052, ha autorizzato una corresponsione alla Società Anonima Nazionale Cogne di lire 25 milioni per il rilievo e la sistemazione finanziaria e tecnica della Soc. An. Magnesio Italiano Sulcis (SAMIS), è pensabile che la produzione di metallo abbia a ricevere l'incremento che è desiderato.

Con Decreto del dicembre 1937 un'altra Società è stata autorizzata ad allestire in Bolzano un nuovo impianto per la fabbricazione di magnesio e sue leghe, e con Decreto del 7 maggio 1938 anche la Società Montecatini è stata autorizzata a creare, pure a Bolzano, una fabbrica di magnesio metallico della capacità di 1.000 T. anno. Questi impianti si propongono di utilizzare i nostri illimitati giacimenti di Dolomie, e poichè esistono in Italia condizioni favorevoli per una maggiore produzione di magnesio, è possibile tendere, nel tempo, ad una produzione di 10.000 T. annue.

Questo quantitativo potrebbe trovare impiego sotto forma di lega extra leggera in tutte quelle fusioni, stampati, laminati e profilati dove è richiesta buona leggerezza non disgiunta da caratteristiche di resistenza ed elasticità; nelle leghe con l'alluminio; nella saldatura autogena, in moltissime parti accessorie di macchine e motori; in sostituzione di leghe a base di rame e di stagno ecc. ecc.

Dobbiamo tuttavia osservare che anche per la produzione di magnesio si tratta di problema di pura disponibilità di energia elettrica.

ALLUMINIO, BAUXITE E LEUCITE.

La produzione nazionale di alluminio ha segnato nel 1937 un forte incremento, ed una prima tappa verso le 40.000 T. previste sulla base di un consumo normale per il 1940. Con 22.948 T. prodotte si è avuto un incremento di 6.774 T. sulla produzione del 1936 (T. 16.174). Nel primo semestre del 1938 la produzione di metallo è stata di T. 10439 contro T. 7.949 dal corrispondente periodo del 1937, con un aumento sul precedente del 31,3 %.

L'industria italiana dell'alluminio possiede solide basi nei cospicui giacimenti di bauxite ed in quelli inesauribili di leucite, una volta che per quest'ultima potranno sorgere iniziative basate su qualcuno dei procedimenti tecnici recentemente proposti.

I nostri giacimenti di leucite, contenuta in proporzioni variabili dal 30 al 40 % nelle leucotefriti delle colate dei vulcani Cimini, Laziali e di Rocca Monfina sono valutati in 300 milioni di T.

I giacimenti istriani di bauxite rappresentano un quantitativo di circa 18 milioni di T. di minerale, di cui 10 milioni sicuramente accertati ed altre 8.000 T. ritenuti molto probabili. Ad oltre 4 milioni di T. sono valutati i giacimenti abruzzesi ed a non meno di 12 milioni di T. si presume possano ascendere i giacimenti della penisola sorrentina e del Gargano. I giacimenti del goriziano, che pur lasciano presumere grandi possibilità, non sembrano presentare notevole interesse perchè la qualità finora rinvenuta non può essere impiegata nelle più importanti utilizzazioni.

La produzione del Goriziano, costituita per circa la metà da minerale di prima categoria avente cioè non meno del 58 % di allumina e non più del 3 ½ di silice si aggira pertanto ad appena poche migliaia di T. all'anno, destinate esclusivamente nella preparazione dei refrattari. La produzione istriana supera le 300 mila T. annue, e costituisce per ora quasi l'unica zona di sfruttamento industriale.

La produzione complessiva di minerale nel 1937 è stata di T. 370.853, quella del primo semestre del 1938 di T. 159.004 contro 120.599 del corrispondente periodo del 1937, con aumento percentuale del 31,9 %.

L'esportazione di bauxite fu per il passato assai attiva e superò le 100.000 T. nel 1930; essa discese a circa la metà nel 1931-32 e 33; attualmente si aggira sulle 150.000 T.

IMPORTAZIONE DI ALLUMINIO.

	1936		1937	
	q.li	L.	q.li	L.
Alluminio e sue leghe in rottami, lingotti, getti, barre	4.130	4.451.000	35.400	35.858.000
Alluminio in fogli e in la- miere, in fili, in tubi e polvere	4.155	6.718.000	581	1.115.000
Tubetti per colori, profu- merie, colorati, argentati, dorati, ecc.	5	201.000	46	201.000
Lavori per uso industriale e altri	708	2.120.000	997	3.488.000

Il programma autarchico di produzione dell'alluminio (40.000 T. per il 1940) importa un consumo di 80.000 T. di allumina e quindi di 160.00 T. annue di bauxiti.

Gli impianti di allumina recentemente autorizzati, rappresentano un consumo di oltre 200.000 T. di bauxiti, annualmente.

Fra i vari paesi di provenienza hanno un posto preminente la Francia e la Svizzera, con un contingente rispettivo nel 1937 di q.li 15.215 ed 8.322. Seguono il Canada con q.li 6.047 ed a lunga distanza la Gran Bretagna e l'Austria con q.li 1.325 e 1.800 rispettivamente.

Un notevole movimento di importazione e di esportazione si verifica per l'ossido e l'idrato di alluminio:

OSSIDO DI ALLUMINIO ANIDRO.

Importazione				Esportazione			
1936	1937	1936	1937	1936	1937	1936	1937
q.li	q.li	migliaia di lire		q.li		migliaia di lire	
75.066	14.275	7.233	2.070	—	182.578	—	17.735

OSSIDO IDRATO DI ALLUMINIO.

(compresa l'allumina gelatinosa)

3.133	74	289.—	23.—	—	85.—	—	34.—
-------	----	-------	------	---	------	---	------

La complessiva potenzialità degli impianti nazionali era valutata (1935) a 14.000 T. annue di alluminio, di cui 6.500 attribuite allo stabilimento di Mori, 3.500 a quello di Marghera, 3.000 a quello di Borgofranco e 1.000 circa al reparto di Bussi.

La metallurgia italiana dell'alluminio assorbe per ora soltanto il minerale di prima categoria; quello di seconda categoria, che è prevalente, viene venduto all'estero.

In conformità del programma autarchico determinato per il settore dell'alluminio, fu decisa nel 1936 l'impostazione di nuove fabbriche, una a Porto Marghera per la produzione di allumina, l'altra a Bolzano per la produzione di alluminio, sotto la ragione sociale « INA » Industria Nazionale Alluminio; nell'aprile del 1937 le due fabbriche entravano in funzione, sicchè appare assicurata la produzione di 28.000 T. di metallo prevista nel programma autarchico per il 1939.

La nostra industria è oggi in grado di fabbricare allumina ad un titolo di purezza che può raggiungere anche il 99,97 %, ciò che consente di ottenere direttamente nei forni elettrici alluminio assai prossimo al 99,9 %.

Collateralmente all'industria base, si stanno sviluppando e perfezionando altre attività, quali la produzione della criolite sintetica, dai prodotti di ricupero di altre industrie. Potranno così essere prossimamente sostituite con prodotto nazionale T. 2.000 di criolite attualmente importata, ciò che rappresenta, oltre che un ulteriore apprezzabile apporto all'autarchia, una delle tipiche e importanti realizzazioni nella lotta promossa per la valorizzazione integrale dei recuperi.

IMPORTAZIONE DI CRIOLITE ARTIFICIALE.

	1936	1937		1936	1937
q.li	2.779	1.502	Valore (migliaia di lire)	1.017	1.095
fornita quasi integralmente dalla Germania (1936 = q.li 2.779 — 1937 = q.li 1.500).					

MERCURIO.

L'industria mercurifera italiana non solo provvede all'intero fabbisogno nazionale, ma esporta quantitativi rilevanti di metallo per un valore assai rilevante.

Il consumo italiano di mercurio si aggira intorno alle 100 T. annue, mentre l'esportazione, diretta soprattutto verso la Germania, il Giappone, la Gran Bretagna e la Francia ha avuto nell'ultimo triennio il seguente andamento:

		1936	1937	1938
Belgio Lussemburgo	q.li	844	415	438
Francia	»	451	1.665	1.051
Germania	»	4.916	8.261	11.231
Ungheria	»	201	55	35
Giappone	»	4.437	1.374	2.266
Canada	»	43	647	17
Stati Uniti	»	3.027	2.980	35
Altri Paesi	»	1.338	7.726	2.062
Totale	q.li	14.257	23.128	19.073
Valore (in migliaia di lire)		36.630.—	86.109.—	67.826

La produzione italiana di minerale di mercurio che fu di 196.289 T. nel 1931 passò a 127.760 nel 1932, a 68.546 nel 1933 ed a 71.719 nel 1934. Le condizioni del mercato hanno infatti determi-

nato in questi ultimi 3 anni un sensibile rallentamento nella produzione mondiale nei confronti con i livelli precedenti, e la limitazione dell'attività produttiva è andata anche da noi fortemente accentrandosi. L'anno 1935 ha segnato una notevole ripresa, che si è accentuata nel 1936 con una produzione di metallo superiore a quella del 1931, pur restando sempre inferiore alla media della produzione del periodo 1922-1930 che fu di Kg. 1.830.000.

Nel 1937 la produzione di mercurio ha avuto un notevolissimo incremento, raggiungendo i 2 milioni e 305 mila Kg.

PRODUZIONE ITALIANA DI MERCURIO.

	1931	1932	1933	1934
Kg.	1.298.036	1.016.282	606.932	441.000
	1935	1936	1937	11 mesi 1938
Kg.	972.000	1.473.000	2.305.000	2.060.000

Questa sensibile ripresa della produzione si è venuta accentuando durante l'anno in corso, toccando nel primo semestre del 1938 1.230 T. di metallo in confronto a T. 1.213 del corrispondente periodo del 1937; altrettanto si dica per quanto riguarda la produzione di minerali di mercurio, che nel primo semestre dell'anno in corso ha raggiunto 85.303 T. in confronto a T. 72.845 prodotte nel primo semestre del 1937.

Ciò rende conto della potenzialità dei giacimenti italiani, nonché della elasticità dell'attrezzatura delle relative miniere, che, come è noto, sono distribuite intorno al Monte Amiata, in Toscana, e nel Comune di Idria (Gorizia).

ANTIMONIO.

Dei numerosi minerali di antimonio conosciuti, soltanto la stibina o solfuro presenta un reale interesse industriale. Dal 1900 al 1908 e del 1915 al 1925 si ebbero in Italia due importanti centri di produzione di minerale di antimonio, uno in Sardegna, l'altro, di assai minore importanza, in Toscana.

I giacimenti antimoniferi della Sardegna, del tutto separati dai noti giacimenti di piombo e di zinco, sono concentrati nel Gerrei. I loro minerali sono più ricchi di quelli del continente (da 10 a 50 %, ed in media 17 %) ed in ordine di importanza si notano in Sardegna

quelli di Su Suergiu, Martalai (comune di Villasalto), Corti Rosas e Sa Minas (comune di Ballao).

La miniera di Su Suergiu sfrutta un giacimento a lenti di stibina, accertato per m. 300 in direzione e m. 200 in altezza, il quale prosegue saltuariamente nel campo della limitrofa miniera Martalai.

I lavori minerari hanno subito dall'inizio del 1936 un notevole impulso e le ricerche hanno posto in vista interessanti nuove mineralizzazioni. Il minerale, cernito sui piazzali della miniera, è trattato nelle fonderie di Villasalto, ottenendosi così regolo metallico e prodotti derivati (ossido commerciale, solfuro).

I giacimenti della Toscana sono, come abbiamo detto, assai più poveri (10 15 %), ed anche molto irregolari. Costano di noduli di stibina, talora ossidata, compresi entro grandi masse di quazzo compatto, o spugnoso o sabbioso, spesso frammisto con gesso e calcare. Si fecero coltivazioni e ricerche a Cetine di Castagnaro, a Casal di Paris e La Selva, a Pietratonda ed in altre località.

Altre ricerche con esigue produzioni sono state effettuate dal 1916 al 1918 nei Peloritani (Sicilia) ed in Piemonte.

La produzione sarda ha raggiunto nel 1936 le 367 T. di metallo, e nel 1937, T. 344. La produzione complessiva fu di T. 116 nel primo semestre del 1938 contro T. 168 del primo semestre del 1937.

Tale produzione non copre però che una parte del consumo interno, che è in via di rapido e sensibile incremento. Dalla media di 300-400 T. annue di importazione nel decennio 1925-1934 si è passati infatti a 726 T. nel 1935, a 781,8 nel 1936 per discendere a 677,5 T. nel 1937.

Minerali di antimonio:

	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937
prod. naz. (T.)	1.805	2.223	1.990	1.929	2.563	2.856	3.500

Antimonio metallico:

prod. naz. (T.)	238	216	257	225	257	298	344
importaz. »	439	420	384	—	—	—	677

Ossido di antimonio:

prod. naz. (T.)	32	30	75	342	349	412	470
importaz. »	42	22	16	—	—	—	53

Solfuri liquotati:

prod. naz. (T.)	57	42	58	—	—	—	—
-----------------	----	----	----	---	---	---	---

Allo scopo di aumentare la produzione nazionale è stato predisposto un ampio programma di ricerche, riaprendo le antiche miniere di Rosia ed intensificando le ricerche in territorio di Scansano, dove è affiorata una certa quantità di stibina legata ai giacimenti di cinabro.

In Sardegna si ricava pure un certo quantitativo di minerale dal giacimento antimonifero dell'Argentiera (Nurra), che, assieme ai minerali provenienti da Rio Danza nel Trentino, vengono trattati dalle fonderie di Villasalto.

Nel contempo, l'A.M.M.I. ha studiato e messo a punto un impianto di flottazione per l'utilizzazione delle antiche discariche e delle terre povere della miniera di Villasalto, che entrerà in esercizio entro l'anno corrente, capace di trattare 24 T. al giorno di minerale al 3% di antimonio.

TALCO

Questa industria continua a conservare uno sviluppo notevole, perchè quasi la metà della sua produzione viene esportata nei vari Paesi del mondo. Essa trova impiego nell'industria tessile, saponiera, cartaria, del caucciù, nell'industria del riso, del cuoio, delle ceramiche, dei colori, lubrificanti, come pure nell'edilizia, in metallurgia, agricoltura, in farmacia e nella profumeria.

Importanti giacimenti di talco esistono nei territori di Pinerolo, Bobbio Pollice in Val di Sangone e in Val di Lanzo, nonchè nella provincia di Aosta, di Sondrio, di Parma, Livorno e di Nuoro.

I giacimenti della Prov. di Livorno contengono anche della steatite, materiale eccellenti per la fabbricazione di beccucci ed anelli per lampade e fornelli a gas, isolatori ed interruttori elettrici.

La produzione complessiva nazionale si aggira sui 370.000 q.li annui, circa 280.000 dei quali provengono tutti dal Pinerolese, e sono nelle sue qualità migliori esportate.

PRODUZIONE NAZIONALE DI TALCO

	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937
	(tonnellate)						
Talco grezzo							
e steatite	38.400	32.371	34.453	37.636	41.672	43.920	43.000
Talco macinato	30.536	32.160	33.343	36.113	42.771	41.918	—

ESPORTAZIONE DI TALCO

Talco macinato (Tonn.) 1937: 16.177 - 1938: 18.536

Il consumo nazionale di talco è per 4/5 assorbito dalle cartiere in sostituzione parziale del caolino. Per la completa sostituzione di quest'ultimo prodotto bisognerebbe porre a disposizione delle cartiere un ulteriore quantitativo di talco pari a 300.000 q.li.

Da ciò la necessità di sviluppare la nostra produzione. Questo sviluppo è tecnicamente possibile, ed il programma autarchico potrà essere completamente raggiunto attraverso una stretta collaborazione fra industriali della carta ed industriali del talco, nonchè attraverso quelle opportune provvidenze che servano a diminuire i prezzi di costo, soprattutto nei riflessi della nostra esportazione.

Occorre notare che il nostro Paese occupa il 4° posto per ordine di importanza fra i vari Paesi produttori di talco, e che, per la bellezza dei suoi prodotti, specialmente per il « tipo bianco » è forte esportatore specialmente verso gli S. U. A., la Francia, la Gran Bretagna e la Germania

Dalle 23.000 T. esportate nel 1930 si è discesi a 17.500 T. nel 1933, per toccare un minimo di 10.000 T. nel 1936, epoca in cui ebbe inizio un nuovo incremento nelle esportazioni.

In questi ultimi anni è sorto come concorrente per il talco di 1.a qualità il Giappone, il quale trae i suoi prodotti grezzi principalmente dalla Manciuria, lavorandoli poi in patria. Questo talco macinato giapponese è apparso anche in Europa e nel Mediterraneo con prezzi tali da far concorrenza ai nostri prodotti nazionali.

CAOLINO

Finora in Italia si producono limitatissime quantità di caolino per porcellane e maioliche dure. Il pregiato materiale è ricavato, con accurate selezioni, dagli estesi giacimenti caolinici della Sardegna, un poco da quelli del Piemonte, e di recente, con processi speciali di raffinazione, anche dalle miniere di Valle Pozzatello (Livorno).

Questi giacimenti non danno però che terre caoliniche per ceramiche e per refrattari, e caolino greggio impuro per refrattari. Solamente mediante speciali processi di raffinazione e di lavatura, è possibile ottenere una piccola quantità di caolino raffinato in pani ed in polvere, atto ad essere usato in ceramica fine, nell'industria dei colori, dei mastici e della carta.

Abbiamo giacimenti caolinici in Toscana e precisamente nella Luc-

chiesa nei dintorni di Altopascio, ma il materiale non è adatto per la preparazione di maioliche dure perchè troppo impuro. Caolino grezzo, molto impuro, si trova a Torniella (Grosseto); giacimenti di caolino impuro (40-45%) si riscontrano sul monte Tretto (Schio), proveniente dalla alterazione pneumatolitica delle porfiriti di Wengen. Giacimenti caolinici di notevole importanza furono riscontrati nelle prealpi Piemontesi, come la terra caolinica (Lozzolo) e caolino grezzo nel massiccio porfirico di monte Fenera (Vercelli), nei graniti di monte Belmonte (Torino) e nei micascisti di Montescotto (Torino). Una certa importanza hanno i giacimenti presso Luserna e Bibiana.

In Sardegna, giacimenti estesissimi di caolino greggio, valutabili in parecchi milioni di T. si riscontrano a Furtei ed a Selargiu e Serrenti.

Altri giacimenti minori si trovano in Toscana a Capo Bianco nell'Isola d'Elba, nel Senese, nella zona di Campiglia Marittima, a Montieri e a S. Francesco nell'Isola del Giglio; e ancora nel Lazio, nella Lucania ed a Gavi nell'Isola di Ponza.

La consistenza di tutti questi giacimenti di rocce e di terre caoliniche è valutabile grosso modo nelle cifre seguenti:

Sardegna	.	.	.	.	T.	18.000.000
Toscana e Italia centrale	.	.	.	»		1.500.000
Piemonte, Lombardia, Veneto	.	.	.	»		2.000.000
						T. 21.500.000

La produzione media attuale italiana si aggira sulle 6.000 T. annue circa, mentre il fabbisogno nazionale è di circa 50.000 T. annue, rappresentato da caolini di grande purezza e plasticità per porcellane, da caolini ad altissimo tenore di allumina ed elevata purezza e plasticità per l'industria della gomma, per appretti di tessuti ecc., e caolini per l'industria della carta.

Delle due prime qualità noi siamo sprovvisti, mentre per i caolini necessari all'industria cartaria si potrà sopperire con l'impiego del talco, del resto abbastanza introdotto in questa fabbricazione, e della bentonite. Da notare che l'industria cartaria ha ritirato dall'estero nel corso del 1934 ben 27.000 T. di caolino.

L'importazione del caolino è rappresentata dalle seguenti cifre:

1932/34	T.	44.517	per	L.	8.260.451
1935	»	50.725	»	»	8.689.000
1936	»	17.138	»	»	4.492.000
1937	»	50.919	»	»	14.201.000
1938	»	27.917	»	»	7.952.000

La importazione del 1937 ebbe le seguenti provenienze:

La Gran Bretagna con T. 24.854, la Cecoslovacchia con 14.539, l'Austria con 6.473, la Germania con T. 2.469. Quella del 1938 con T. 14.781 dalla Gran Bretagna, T. 6. 753 dalla Germania, e T. 6.046 dalla Cecoslovacchia.

Per quanto riguarda il nostro programma autarchico si è previsto di intensificare l'impiego del talco nell'industria della carta, e quello della bentonite, in modo da ridurre l'importazione al minimo possibile.

Per l'industria della ceramica, per la quale sarà sempre necessario ricorrere alla importazione di caolini di grande purezza per la fabbricazione di porcellane fini e di terraglie forti, in grado di competere con la produzione delle industrie estere, si è previsto un contingente di importazione pari a circa 18.000 T.

Per l'industria della gomma, per appretto dei tessuti e per gli usi chimici vari, l'importazione complessiva prevista potrà essere ridotta a T. 3-4 mila di caolino.

Per quanto riguarda l'industria dei refrattari, del vetro, delle fonderie di acciaio, di piombo e di zinco, la importazione di argille, terre refrattarie e terre da fonderia si ritiene potrà essere complessivamente ridotta a 100-110.000 tonn.

L'importazione di queste argille e terre risulta essere stata la seguente:

1932-34	T.	177.812	per	L.	19.161.094
1935	»	180.281	»	»	24.104.000
1936	»	77.073	»	»	16.770.000
1937	»	180.183 (1)	»	»	34.947.000

(1) Di cui 38663 dalla Cecoslovacchia, 81.666 dalla Francia, 32.971 dalla Germania, 22.335 dalla Gran Bretagna.

ZOLFO.

La situazione internazionale dell'industria dello zolfo, regolata dagli accordi esistenti fra produttori italiani ed americani, ha permesso di raggiungere, anche a seguito del verificarsi di circostanze favorevoli ma contingenti, un quantitativo di consegne particolarmente rilevante.

La produzione italiana di T. 339.240 del 1937 non ha variato sensibilmente dalla precedente; le vendite sono state di T. 314.982. Il consumo interno ha assorbito T. 124.359; lo stock da T. 234.000 è sceso a T. 112 mila 808.

Il prezzo interno di vendita ebbe un aumento di L. 50 per T., in corrispondenza con l'aumento dei prezzi di costo.

È noto che con l'istituzione dell'Ufficio Vendita Zolfi Italiani (5-2-1934) la produzione fu contingentata in base alla media delle quantità prodotte nel precedente triennio, e con la concessione di un prezzo garantito, la cui integrazione è a carico dello Stato.

Le miniere censite per il contingentamento furono 160, di cui 15 nel continente; la produzione media del triennio su riferito, in base alla quale fu fatto il contingentamento, era di T. 351.436.

La produzione non subì modificazioni notevoli durante questi ultimi esercizi, come risulta dalle seguenti cifre che corrispondono ai quantitativi di zolfo che i produttori hanno messo a disposizione dell'Ufficio Vendita:

dal 22-12-1933 al 31-7-1934 . . .	T. 181.423
dal 1-7-1934 al 31-7-1935 . . .	» 294.473
dal 1-7-1935 al 31-7-1936 . . .	» 329.504
11 mesi al 30-6-1937 . . .	» 315.664

È da osservare che la produzione si è mantenuta al disotto anche del limite fissato dal contingentamento e quindi al disotto delle possibilità di vendita previste in 400.000 T. nell'esercizio 1937-38. Lo dimostra la diminuzione dello stock che da 234.000 T. è passato a meno di 113.000 T. È vero che questa situazione è stata favorita da circostanze fortuite, come la mancata vendita delle pirite spagnole alla Francia, e la preoccupazione dimostrata da alcuni Paesi di costituire delle ingenti scorte per fronteggiare eventuali casi di emergenza, ma dobbiamo ammettere che l'industria produttrice di zolfo greggio at-

traversa uno stato di profondo disagio e vive anzi di una situazione precaria.

A lato del problema industriale che attende di essere risolto, non disgiunto da un problema sociale che riguarda la grande massa dei lavoratori occupati nell'industria zolfifera, vi è tutta una situazione generale che deve essere esaminata e risolta.

L'essenza del problema zolfifero sta nel costo di produzione; solo se si riuscirà a ridurre tale costo al livello di quello estero, l'industria zolfiera italiana potrà dirsi effettivamente risanata. L'esperienza dimostra che la via più sicura per giungere ad una effettiva riduzione dei costi è l'accentramento delle gestioni, che permetterebbe di concentrare tutti gli sforzi produttivi in quelle miniere che appaiono nelle migliori condizioni di sfruttamento, di limitare le spese di gestione e dei servizi, abbandonando quelle miniere che non hanno possibilità di redditizia coltivazione.

L'attrezzatura tecnica delle miniere siciliane è in via di sistemazione. Su 129 unità minerarie attive nel 1935, solo 74 hanno prodotto fino a 2.000 T. di zolfo, con una media quindi di T. 432 per miniera, e, di esse, 53 miniere che hanno fornito una produzione inferiore alle 1.000 T. hanno dato in complesso T. 12.748, cioè in media T. 240.

Nell'esercizio 1936-37 dell'Ufficio per la Vendita dello Zolfo Italiano, circa l'82 % delle consegne è stato effettuato da sole 21 miniere sulle 92 miniere produttive; il rimanente, pari a T. 43.144 è stato fornito da 71 miniere, con una media quindi, per queste ultime, di 607 T. per miniera. Queste piccole miniere non possono presentare, come è ovvio, quelle attrezzature di cui sono provviste le maggiori.

Nel 1935 esistevano 18 impianti di perforazione meccanica con una potenza complessiva di 365 HP a fronte dei 5 impianti esistenti nel 1925 con una potenza complessiva installata di 118 HP. Oggi, una buona parte delle miniere usufruisce della perforazione meccanica.

Sempre nel 1935, erano adibiti alla ventilazione impianti per 126 HP a fronte dei 98 del 1925; tale ventilazione artificiale va sempre più diffondendosi ed assume particolare sviluppo nei lavori di preparazione e di tracciamento.

Nel 1920 lo zolfo prodotto con minerale estratto a spalla era ancora pari al 28 % della produzione totale; nel 1935 lo zolfo ottenuto dal minerale estratto meccanicamente rappresentava il 95,54 % della produzione totale. Residuavano nel 1935 una dozzina di argani a vapore; oggi, salvo rare eccezioni, tali macchinari sono stati sostituiti, e l'elettrificazione dei mezzi di estrazione può dirsi integrale.

Mentre nel 1920 lo zolfo prodotto col beneficio dell'eduazione meccanica era appena il 51,92 % del totale, oggi esistono 53 impianti di eduazione e 34 impianti sussidiarii con una potenza istallata di 1793 HP, dei quali soltanto 20 HP ad olio e gli altri elettrici, oltre ad altri 57 impianti di riserva per una ulteriore potenza installata di HP. 1717.

In rapporto alla produzione totale, la percentuale di zolfo estratto con forni Gill risulta del 73 %; quella dei calcaroni il 19 %; il 7 % con apparecchi a vapore, e l'1 % da sorgive di incendi interni.

Tale migliorata organizzazione di lavoro è tuttavia ancora lontana dal raggiungere quei perfezionamenti che si dimostrano necessari e per la vita dell'industria, e per le condizioni dei lavoratori.

RAME.

Contro un fabbisogno di rame di circa 75-83 mila T. la nostra produzione nazionale rappresenta una cifra molto modesta. Mentre nel 1930 si produssero 17.728 T. di minerale di rame, nel 1934 la produzione è stata di sole 385 T. di calcopirite, col tenore del 5 % in metallo, e nel 1935 è stata quasi nulla.

Esauriti i giacimenti di minerali di rame più ricchi, come quelli dell'antica miniera di Montecatini Val di Cecina, e sospese le coltivazioni dei giacimenti più poveri come quelli di Fenice Capanne, Serrabbottini e Boccheggiano, nella Regione Massetana, non mancano in tutta la penisola altri giacimenti cupriferi, ma allo stato attuale delle ricerche la coltivazione e lo sfruttamento dei minerali appaiono industrialmente difficili a causa dello scarso contenuto in metallo.

Di una certa importanza a malgrado delle non favorevoli condizioni geografiche e geologiche, sono alcuni filoni delle Alpi Piemontesi (Carronia, Rognoso del Grifone, Balmafol, ecc.). Una modesta produzione di rame potrà ricavarsi dal trattamento integrale delle pirrotine nichelifere alpine, mentre assai difficili ed incerti, ma pure interessanti, sono gli indizi cupriferi dalle rocce verdi Liguri e Toscane, dove potrebbero ripetersi le mineralizzazioni a solfuri ricchi, ossidi e rame nativo del tipo di Montecatini Val di Cecina e Libiola.

I grandi filoni a matrice quarzosa del massetano, esauriti sino al livello delle acque sorgive, sono ancora intatti al di sotto della galleria di scolo su vari Km. di lunghezza. Nella stessa regione sono noti altri affioramenti filoniani che potrebbero assumere una certa importanza quando fosse risolta la questione della regolazione delle acque.

Poco esplorati sono diversi giacimenti cupriferi della Calabria e dei monti Peloritani in Sicilia.

Anche in Sardegna esistono numerosi giacimenti di rame; di particolare interesse sono quelli di Fontana Raminosa (Gadoni-Nuoro), che si prevede possano dare un quantitativo di minerale pari a 1.200 T. annue.

In altre località come Planu Sangui, Tertenia in prov. di Nuoro, Calabona (prov. di Alghero) ecc. sono in corso diligenti ricerche di minerali cupriferi.

Allo stato attuale, la miniera che dà maggiore affidamento è quella di Sa Duchessa in Domusnova (Cagliari), la quale, esaurita come miniera di calamina, presenta una interessante formazione di crisocolla verde bruna, con carbonati, ossidi e solfuri, che raggiungono spesso alte percentuali, tanto da permettere la cernita in cantiere di minerale al 30 %, e sui piazzali di minerale al 16 %, con residuo a circa 6 %. Iniziati nel luglio del 1936 i lavori di sfruttamento, già alla fine dello stesso anno erano state ricavate 1.040 T. di minerale al 5 % ed una ottantina circa con un contenuto medio del 15 %.

Allo stato attuale delle ricerche, si può prevedere che quando gli impianti in corso di studio saranno installati, la produzione nazionale di rame metallo potrà raggiungere le 4.000 T. annue.

La produzione di minerali di rame è stata di T. 556 nel 1933 e di T. 385 nel 1934 provenienti da una miniera di pirite; nessuna produzione nel 1935. Nel 1936 e 1937 si è avuta una produzione rispettivamente di 675 e 4.000 T. provenienti in parte da minerali cupriferi veri e propri ed in parte della flottazione differenziale dei misti piombo-zinciferi di talune miniere sarde.

IMPORTAZIONE MINERALE DI RAME

(tonnellate)

	1936	1937	1938
Pirite cuprifere	2.746	978	4.967
Altri	9.—	—	—
Valore (migliaia di lire) .	426	2.195	1.261

IMPORTAZIONE ITALIANA DI RAME

	1936		1937		1938	
	q.li	migl. L.	q.li	migl. L.	q.li	migl. L.
Rame e sue leghe in rottami, in pani, in verghe o sprang.	844.405	210.109	817.387	420.320	785.916	332.392
Fogli, lamiere e lastre	8.043	4.383	15.798	12.654	5.598	5.025
Fili di rame	6.892	5.689	9.735	11.940	10.612	10.240
Tubi, cavi, corde, getti	3.922	3.640	5.104	6.576	4.600	4.256
Viti, chiodi, rubinetti, teli, reti	1.626	4.774	2.042	7.867	1.525	5.228
Lavori di rame	3.892	11.031	5.191	17.331	5.699	19.132

AMIANTO.

L'industria italiana dell'amianto nacque nel 1820, quando per la prima volta l'amianto della Valmalenco fu lavorato in alcune tessiture del Comasco. Più tardi, nel 1878, alcuni esploratori italiani riuscirono a richiamare l'attenzione mondiale su questo prodotto, esibendolo all'Esposizione di Parigi. Da quell'epoca e sino al 1885 il nostro Paese fu il primo ed unico produttore di questo minerale, e cioè fino a quando, riconosciute i pregi e le numerose applicazioni, non furono estese le ricerche nelle diverse parti del mondo, con risultati favorevoli, tale da detronizzare il minerale italiano.

Dei giacimenti oggetto di concessione l'unico sfruttato industrialmente è oggi quello di S. Vittore, mentre alcuni altri sono oggetto appena di limitatissime escavazioni, effettuate con mezzi primitivi.

Amianto di anfiboli e tremoliti si trovano in certe località dell'Appennino emiliano, piacentino e ligure, e nelle Alpi Graie, Pennine, Lepontine e Retiche. Amianto da fibra tessile, proveniente da rocce serpentine, si ritrova in alcune zone della Valle d'Aosta e della Valtellina (Valmalenco, alta val Masino) e tutto attorno al massiccio del Disgrazia e del Bernina.

In questa regione, l'estensione amiantifera individuata supera i 2.500 ettari, con circa 300.000.000 di T. di serpentine amiantiferi, con un rendimento medio del 5 % in amianto fibra.

La produzione nazionale di amianto è stata nel 1936 di circa 6.000 T., quasi totalmente ricavate dalla miniera di S. Vittore. Piccoli quantitativi sono stati ricavati dai giacimenti di Val Malenca.

La produzione di amianto in fibra lunga è stata di T. 17 nel 1933; T. 2 nel 1934; T. 181 nel 1935; T. 201 nel 1936 e di T. 205 circa nel 1937.

Le cave di S. Vittore potranno dare tra non molto una produzione doppia dell'attuale, raggiungendo così i quantitativi corrispondenti al normale nostro fabbisogno; ma, data la qualità del nostro amianto, non è per ora da sperare che sia possibile liberare il nostro mercato interno da una dipendenza dall'estero per le qualità a fibre lunghe e medie, necessarie alla confezione dei manufatti di amianto, e che noi non possediamo.

Il consumo nazionale di amianto può così grosso modo suddividersi:

Fibre lunghe tessili	T.	1.500
Fibre medie per cemento-amianto.	»	7.000
Fibre corte per cartoni	»	1.500
Fibretine per isolanti e intonaci	»	1.000

Questo fabbisogno è così coperto dal prodotto nazionale:

Fibre lunghe circa	T.	200
Fibre medie	»	2.500
Fibre corte	»	2.000
Fibretine	»	1.500

Poichè soltanto i giacimenti di Val Malenco potranno fornire un certo quantitativo di fibre di quantità superiore, appare evidente che per raggiungere l'autarchia valutaria, mediante l'esportazione delle qualità più scadenti, sarà necessario intensificare lo sfruttamento delle cospicue riserve del monte S. Vittore.

L'importazione di Italia di amianto greggio è così dimostrata:

1927	T.	3.868	per L.	13.059.410
1928	»	2.642	» »	9.155.529
1929	»	4.528	» »	16.738.329
1930	»	2.754	» »	10.033.128
1931	»	5.277	» »	14.240.053
1932	»	4.703	» »	10.821.596
1933	»	3.661	» »	5.985.743
1934	»	8.420	» »	11.401.523
1936	»	4.557	» »	8.479.000
1937	»	8.609	» »	19.572.000
1938	»	7.768	» »	18.169.000

A queste cifre sarebbero da aggiungere quelle altre riflettenti la importazione dei lavorati in amianto, come cartoni, eternit, masse filtranti, lastre, filati e tessuti in amianto, per un importo che oscilla intorno ai 5 milioni annui.

PIRITE.

Per la produzione di acido solforico, la quantità di pirite italiane è largamente superiore al fabbisogno, tanto che essa alimenta una larga corrente di esportazione verso l'estero.

Dopo di aver raggiunto il massimo livello nel 1930 con un quantitativo di 717.000 T. la produzione nazionale di pirite ha dovuto anch'essa sensibilmente rallentare nel 1931, in conseguenza del diminuito assorbimento delle fabbriche nazionali di acido solforico (1930 = T. 11.400.000 di acido solforico a 50°-52° Bè; 1931 = T. 7.180.000) e di superfosfati (1930 = T. 13.881.000; 1931 = T. 8.020.080).

L'81 % della produzione complessiva di pirite era nel 1932 fornito dal Gruppo Montecatini, che ha alimentato la totalità della esportazione.

La scoperta di nuovi banchi di pirite nella zona di Niccioleta ha sensibilmente aumentato il quantitativo di minerale disponibile, e l'attrezzamento delle maggiori miniere di Maremma, nonché la potenzialità dei relativi impianti di trasporto al mare, consentono di raggiungere livelli di produzione e di esportazione largamente superiori agli attuali.

Le miniere più importanti sono quelle della Toscana, (Gavorrano, Boccheggiano, Rovi e Niccioleta), quelle della Val d'Aosta (Brono), del Bellunese (Agordo), della Liguria (Libiola), della zona di Trento a Calceranica.

La produzione italiana di pirite si aggira attualmente sulle 850.500 T. annue.

Le consegne mondiali di pirite nel 1937 sono state di T. 6.205.032; le consegne spagnole hanno raggiunto T. 2.292.760; la produzione italiana è stata di T. 907. 779, di cui 808.487 dalle miniere del Gruppo Montecatini.

La produzione di pirite aveva raggiunto 717.300 T. nel 1930, e negli anni 1932-33 e 1934 era stata rispettivamente di T. 517.000, 733.000 e 812.000.

Nel mercato mondiale delle piriti, l'Italia occupa il secondo posto, dopo la Spagna. La nostra esportazione ha avuto il seguente andamento:

1929	T.	230.900
1930	»	245.500
1931	»	249.330
1932	»	259.887
1933	»	304.041
1934	»	320.824
1935	»	265.101
1936	»	161.430
1937	»	202.504
1938	»	89.222

Il valore della esportazione in quest'ultimo biennio, 1937 e 1938, è stato di L. 22.204.000 e di L. 10.691.000 rispettivamente.

L'esportazione del 1937 e 1938 è stata diretta verso i seguenti mercati:

	1937	1938
Austria . . .	180	—
Cecoslovacchia .	12.297	24
Francia . . .	50.950	11.689
Germania . . .	88.225	40.645
Paesi Bassi . .	32.810	22.850
Svizzera . . .	18.042	14.014
TOTALE . . .	202.504	89.222

Il resto della produzione nazionale viene per due terzi lavorata dalla Montecatini e per un terzo circa ceduto alla industria ai prezzi del mercato, calcolato in base alle unità di zolfo in essa contenuto, meno il 20 %. Questo prezzo è oggi fissato sulle L. 115 a T.

Allo stato attuale delle ricerche minerarie sono stati complessivamente accertati dai 13 ai 15 milioni di T. di minerale distribuiti come nella tabella seguente:

Gavorrano	T.	3.500.000
Boccheggiano	»	1.000.000
Niccioleta	»	7.000.000
Brono	»	300.000
Calceramica	»	300.000
Agordo	»	300.000
Rio Torto	»	200.000
Ravi	»	300.000
diversi	»	100.000
TOTALE		T. 13.000.000

In Sicilia esiste un giacimento nei monti Peloritani che in passato fu coltivato e che sarebbe interessante esplorare anche per la presenza di altre mineralizzazioni.

La consistenza attuale accertata di pirite assicura il fabbisogno italiano per oltre 15 anni. Le ricerche continuano, con vasto programma, specialmente nel nucleo fondamentale della Toscana, con favorevoli previsioni di forti aumenti.

Questo completo piano di ricerche geofisiche e di sondaggi sarà portato a termine nel più breve tempo, e comunque entro un massimo di 4 anni. A questo scopo è stata stanziata una somma di L. 12 milioni.

La pirite ha assunto una notevole importanza nel quadro della autarchia nazionale, anche per lo sfruttamento delle sue ceneri in vista della produzione di ferro. È noto che le ceneri di pirite non contengono che l'1 % di zolfo al massimo, e sono costituite per la maggior parte da ossido di ferro con piccole percentuali di rame, arsenico, selenio ed altri metalli. Da poco tempo l'industria italiana è riuscita ad utilizzare del tutto e proficuamente queste ceneri, trattandole al forno elettrico per ottenerne del ferro. L'industria siderurgica può attualmente far conto su un quantitativo annuo di circa 500.000 T. di ceneri.

MINERALI DI FERRO

La produzione di minerali di ferro, che è stata di T. 507.895 nel 1933, di T. 492.083 nel 1934, di T. 568.754 nel 1935, e di T. 858.065 nel 1936, ha continuato il suo ritmo ascendente, arrivando a T. 951.881 nel 1937. In tali quantitativi sono compresi i minerali ferromanganesiferi estratti dalla miniera di Monte Argentaro in Toscana nella misura media di T. 18.000 annue.

Al graduale aumento ha contribuito la Sardegna con la coltivazione dei giacimenti della Nurra. L'apporto della Sardegna è stato di T. 18.080 nel 1935; T. 77.000 nel 1936; T. 94.720 nel 1937, e si prevede che sarà di T. 123.500 nel 1938.

Ma l'incremento veramente importante è venuto dalle miniere di Cogne e da quelle dell'Isola d'Elba. In queste ultime sono state estratte nel 1937 T. 574.600 di minerale, mentre la produzione del 1938, si prevede possa raggiungere e forse sorpassare le 600 mila T., di cui 50.000 di ilvaite.

Se a questo quantitativo si aggiungono le 40.000 T. previste della miniera Valdaspra; le 18.000 T. della miniera di Monte Argentaro; le 120.000 T. di vecchie scorie e T. 150.000 di ceneri di pirite, la sola produzione della Toscana potrà arrivare a 928.000 T. annue di minerale.

Un importante contributo alla produzione di minerali di ferro è assicurato dalle miniere di Cogne, il cui giacimento è valutato in 10-12 milioni di T. Recentemente, alla produzione di minerali di ferro si è aggiunta la Sardegna con la Nurra e l'Ogliastra; i giacimenti della Nurra sono accertati in 3 milioni di T., mentre quelli dell'Ogliastra non sono ancora per il momento accertati.

Altre miniere che contribuiscono alla produzione mineraria di ferro sono quelle delle valli lombarde, che da T. 900 nel 1934 sono rapidamente cresciute a 1.456 nel 1935, a T. 3.656 nel 1936, fino a T. 23.500 del 1937.

In territorio di Malborghetto, distretto minerario di Trieste, è stato messo in vista un giacimento di ferro-manganese accertato in circa 600.000 T. con probabilità di ulteriore sviluppo. Nel distretto minerario di Carrara sono in corso lavori di riattivazione nelle miniere Cascine; nel distretto di Napoli, in provincia di Reggio Calabria sono in corso ricerche nel campo del permesso Stilo e Pazzano; in Val di Peio e in Fiera di Primiero, distretto minerario di Trento, sono state pure riprese delle ricerche.

In complesso appare probabile che la produzione prevista per il 1938 in T. 1.700.000, di cui 400.000 T. di ceneri di pirite, può essere raggiunta. Con tutto ciò siamo ancora ben lontani dal produrre la quantità di materia prima occorrente per ottenere con la siderurgia integrale le T. 2.500.000 annue di acciaio che ci sono necessarie.

I minerali di ferro italiani si possono raggruppare in 5 tipi: il tipo Elba a base di ematite; il tipo Cogne a base di magnetite; il tipo Traverselle con impurezze di zolfo; il tipo delle alpi lombarde a base di carbonato; un tipo a base di carbonato e limonite, come quello della Sardegna e della Carnia.

La massa di minerale accertato in Italia si aggira sui 40 milioni di T., mentre l'eventuale riserva che si può ritenere presente nei nostri giacimenti si ritiene possa ammontare a 100 milioni di T.

L'importazione di minerali di ferro negli anni dal 1934-36 e 1937 risulta dalla tabella seguente:

1 9 3 4

Minerali di ferro	T.	295.017	L.	12.585.052
Minerali mangan. e ferro mangan.	»	65.284	»	6.724.422

1 9 3 6

Minerali di ferro	T.	40.248	L.	5.311.000
Minerali mangan. e ferro mangan.	»	23.967	»	3.672.000

1 9 3 7

Minerali di ferro	T.	183.016	L.	30.237.000
Minerali mangan. e ferro mangan.	»	75.384	»	19.218.000

Le riserve delle nostre miniere di ferro sono state oggetto di una accurata indagine nel 1921 e vennero allora così valutate in milioni di T.: Cogne, Elba e Nura 30 disponibili e totale probabile 50 milioni; Alpi Lombarde e Carniche 5 e 30 rispettivamente; altri giacimenti alpini 1 e 3; Toscana 2 e 8; Italia Centrale e meridionale 1 e 3; Sardegna (Nurra esclusa) 2 e 4; in totale 41 milioni di T. disponibili, con una riserva globale probabile di 98 milioni.

Mentre l'industria siderurgica ha una attrezzatura capace di produrre tutta la ghisa e l'acciaio occorrenti al Paese, la nostra produzione di minerali non è sufficiente ad alimentarla.

In questi ultimi anni si è andato estendendo l'impiego in side-

rurgia delle ceneri di pirite, ceneri che si producono in Italia in ragione di oltre 450.000 T. all'anno, quanto cioè producono le nostre miniere di ferro.

MANGANESE.

La produzione di minerali di manganese è passata da T. 4.524 del 1933, a T. 6.941 nel 1934, a T. 9.127 nel 1935, a T. 24.132 nel 1936, a T. 29.800 nel 1937 e si prevede in circa 62.000 T. nel 1938.

Il maggiore contributo è dato dalle miniere Gambatesa e Cerchiara e della miniera Tre Monti; le possibilità che si prospettano dalla formazione ofiolitica ligure, da Chiavari sino alla Spezia, lasciano sperare per l'avvenire. Dal distretto minerario di Iglesias il campo manganifero principale è sempre quello di Carloforte (Isola di S. Pietro), coltivato da moltissimi anni, la cui produzione è calcolata per il 1938 in T. 8.000 circa di minerale. Sempre in Sardegna, nella zona tra Bosa ed Alghero sono stati messi in luce dei depositi mangesiferi in tufo trachitico, non molto importanti, ma che, a differenza di quelli di Carloforte che hanno un contenuto in silice variabile dal 30 al 50% pur soltanto associata e non combinata, contengono dell'ottima risolute particolarmente apprezzata nell'industria chimica.

Nel distretto di Napoli, si sono riscontrati due centri produttivi, l'uno presso Mormanno (Cosenza), con una consistenza accertata in 50.000 T., e l'altro nel Matese (Campobasso) probabilmente di eguale potenzialità.

Altri affioramenti di minerale sono stati riscontrati in Provincia di Siena e precisamente nella regione intorno a Rapolano, ma per ora non sono stati accertati che piccoli strati di minerale aventi da 5 a 30 centimetri di potenza.

FOSFORITI.

L'importazione di fosfati minerali, intimamente legata alla industria dei fertilizzanti fosfatici, che nel 1926 aveva raggiunto un massimo di q.li 9.180.000, è andata progressivamente diminuendo sino a raggiungere 4.494.000 q.li nel 1931, per risalire a 6.990.000 nel 1934, a 7.620.000 nel 1936, a q.li 9.092.800 nel 1937, e q.li 7.919.700 nel 1938.

IMPORTAZIONE DI FOSFATI MINERALI

1926	q.li	9.180.000	1933	»	6.581.000
1927	»	8.715.000	1934	»	6.990.000
1928	»	6.196.000	1935	»	6.302.000
1929	»	7.695.000	1936	»	7.620.000
1930	»	8.692.000	1937	»	9.092.800
1931	q.li	4.494.000	1938	»	7.919.700

Il valore delle importazioni nel 1936 e 1937 è risultato di Lire 74 milioni 442 mila e li 127 milioni e 795 mila, rispettivamente; quello del 1938 di lire 107 milioni e 266 mila.

Suddivisa per paesi di origine la importazione di fosfati minerali negli anni suindicati ha avuto il seguente andamento:

		1938	1937	1936
U. R. S. S. . .	q.li	—	396.140	860.000
Egitto . . .	»	739.100	417.240	951.650
Marocco . . .	»	3.657.000	3.517.030	2.439.860
Tunisia . . .	»	3.044.200	4.036.520	3.004.870
Stati Uniti . .	»	455.800	626.320	320.910
Altri . . .	»	43.600	—	40.710
		7.919.700	8.993.250	7.627.000

Riguardo alle possibilità di far ricorso a materia prima nazionale, e cioè alle nostre fosforiti povere di P_2O_5 per diminuire il grave onere della importazione, non si può fare per ora alcuna previsione.

L'importanza dei giacimenti poveri di fosforite riscontrati nella penisola Salentina non è ancora stata accertata. Secondo alcune valutazioni, il calcare terroso includente noduli di fosforite ascende a circa T. 60.000.000 con un tenore da 8 a 12% di anidride fosforica.

L'utilizzazione di questo materiale tal quale, previa semplice macinazione, potrebbe utilmente convenire per i soli terreni argillosi o comunque poveri di calce. È stato però osservato che sottoponendo queste rocce fosfatiche ad una calcinazione, ed eliminato l'ossido di calcio formatosi trasformandolo in idrato, si potrebbe arrivare ad un arricchimento del prodotto, da potersi utilizzare convenientemente per la produzione di superfosfato.

GRAFITE.

La produzione di grafite, sempre molto modesta. è passata da T. 5.133 nel 1935 a 5.200 nel 1936, mentre l'importazione è diminuita sensibilmente nel corso del 1936, passando da q.li 22.435 a q.li 12.810.

Anche l'esportazione di questo minerale ha seguito una certa diminuzione passando da q.li 21.793 a q.li 18.162.

Lo scambio con l'estero di questi prodotti è difficilmente eliminabile perchè le grafiti italiane possono difficilmente sostituire quelle estere e mentre queste, di natura cristallina, e con elevato tenore di carbonio, servono nella fabbricazione di forni elettrici, di crogioli, di pile (oltre una piccola quantità usata nella fabbricazione di matite) le italiane, di natura amorfa, trovano impiego principale nelle fonderie di ghisa.

CAVE

Il rallentato ritmo dell'industria edilizia ha concorso in questi ultimi anni a limitare in misura abbastanza sensibile l'escavazione dei diversi materiali forniti dalle cave. Un promettente risveglio si è potuto notare nei primi mesi del 1938.

PRODUZIONE DELLE CAVE (tonnellate)

MARMI E PIETRE DA TAGLIO EIN ROTTAMI

	1933	1934	1935	1936	1937
Alabastro calcareo e gessoso .	4.170	4.376	4.507	3.565	5.650
Ardesie in lastre	14.800	14.450	12.880	11.250	12.100
Arenaria { da taglio e lav. . .	107.460	105.766	92.190	83.203	76.499
{ in pezzame . . .	330.970	300.670	268.849	312.417	301.861
Basalto { da taglio	500	300	900	700	1.000
{ in pezzame . . .	30.000	34.000	59.000	75.000	78.000
Breccie e puddinghe { da tagli.	8.000	16.430	10.860	9.440	17.190
{ in rott.	13.500	7.000	8.700	8.900	7.700
{ da taglio e lav. . .	325.765	305.680	285.900	261.628	284.700
Calcare { p. costr. e altri usi . . .	3.980.298	4.940.925	4.482.400	4.085.988	4.739.715
{ p. calce idraulica . . .	492.982	575.790	557.377	567.050	480.630
{ p. calce, cem. art. . .	3.368.390	3.690.832	4.443.400	3.929.987	3.744.860
Calcescisti in lastre e lav. . .	400	1.320	1.260	1.820	2.210
Diorite da taglio	3.930	5.220	4.040	9.160	13.120
Gesso { da taglio e lav.	3.035	2.525	2.172	1.922	7.272
{ p. cuoc. e alt. usi . . .	526.651	452.077	464.488	319.302	403.276

		1933	1934	1935	1936	1937
Gneis	{ in pezzame . . .	460.650	400.650	425.030	340.230	333.890
	{ da taglio . . .	24.560	28.640	33.280	32.010	21.808
Granito	{ in pezzame . . .	36.000	4.700	28.500	20.000	—
	{ da taglio . . .	64.965	60.260	46.775	63.755	46.929
Lava	{ in rottami . . .	40.000	47.900	93.000	133.900	124.000
	{ da taglio e lav. .	144.250	153.190	141.370	124.440	138.950
	bianco { in pezzame . . .	214.012	245.912	287.670	238.238	276.266
Marmo	{ in blocchi, lastre	70.964	91.942	74.827	77.770	85.354
	colorato { in blocchi, lastre	35.098	42.081	43.447	52.410	68.881
	{ in pezzame . . .	33.600	39.705	70.552	63.411	54.650
Peperino	da taglio e lav. .	2.480	3.865	3.560	3.450	3.560
Porfido	{ da taglio e lav. .	86.505	96.590	134.839	102.355	94.510
	{ in rottami . . .	24.850	38.370	120.312	139.100	99.500
Quarzo e quarzite	{ da taglio . . .	7.500	8.000	8.000	10.000	11.000
	{ in pezzame . . .	63.80	65.708	86.849	94.849	92.210
Serpentino	in massi e pezzame	55.000	82.700	33.500	59.200	50.000
Sienite	da taglio	9.730	11.000	11.030	8.650	8.170
Trachite.	{ da taglio e lav. .	48.640	33.010	28.330	39.440	30.670
	{ in pezzame . . .	543.000	452.150	453.220	322.350	422.820
Travertino	in blocchi	64.950	60.230	73.130	64.136	73.416
Tufo calcareo	{ da taglio . . .	143.720	152.960	139.140	124.190	122.248
	{ in pezzame . . .	1.147.450	1.096.150	1.113.680	953.645	943.385
Tufo vulcanico	in rottami . . .	1.270.300	1.353.830	1.183.950	1.044.130	1.247.500

MATERIALI DIVERSI PER COSTRUZIONI E USI INDUSTRIALI

		1933	1934	1935	1936	1937
Argilla	{ p. lateri e t. cotte	7.370.600	6.643.910	7.738.710	6.226.819	6.013.785
	{ per cemento art. .	289.250	385.790	314.020	307.770	383.664
Argilla caolinica		5.000	5.0000	9.000	5.600	5.850
Dolomite	{ per refr., in roccia	63.000	50.370	59.350	60.221	79.908
	{ farinosa	—	75	75	18	49
Farina fossile o diatomite		1.950	2.300	3.055	3.760	4.660
Calcare bianco da mac. . .		12.150	20.785	24.764	13.900	16.530
Mater. refratt. div. . . .		65.720	113.334	208.736	239.138	191.041
Pietra oliare		34	35	20	18	5
Pietre	{ da arrotare . . .	810	1.030	1.710	1.520	6.210
	{ da macine . . .	180	80	120	642	535
	{ coti	614	616	697	517	497
Pomice e lapillo pomiceo . .		52.800	60.562	109.845	97.814	123.700
Pozzolana		1.718.000	1.575.300	1.605.850	1.525.000	1.1602.042
Sabbia, ghiaia, pietrisco . .		7.768.000	9.279.600	8.933.000	8.748.200	7.938.256
Sabbie silicee		252.800	239.200	292.000	334.600	426.128
Terre	{ coloranti	5.725	7.000	7.640	7.000	8.955
	{ da modellare . .	23.510	47.360	71.000	75.880	98.840

Il numero delle cave attive che nel 1929 era di 9.749 si era ridotto nel 1930 a 9.245, con 59.156 operai.

MANO D'OPERA E FORZA MOTRICE IMPIEGATA NELLE CAVE NEL 1930

	N.° delle cave	N.° degli operai	Potenza elettrici	dei motori (HP) altri	totale
Marmo	840	12.886	10.529	1.201	11.730
Alabastro	20	663	102	14	116
Granite, sienite, porfido	120	2.225	52	197	249
Calcare lavorato, da costr. e da calce	2.331	11.855	3.795	1.669	5.464
Tufo calcareo	796	4.091	—	28	28
Gesso lavorato e da cuocere	456	1.170	259	127	386
Arenaria lavorata e da costr.	552	2.284	199	66	265
Trachite lavorata e da costruz.	96	1.223	148	88	236
Lava lavorata e da costruz.	196	1.301	209	350	559
Tufo vulcanico	702	3.741	621	40	661
Argilla per laterizi e terre cotte	1.212	6.973	364	6	370
Ghiaia e pietrisco	584	3.643	3.438	723	4.161
Calcare per fonderie	35	832	1.131	63	1.194
Altri prodotti	1.299	6.269	2.168	297	2.465
Totale	9.245	59.156	23.015	4.869	27.884

MARMI.

La produzione nazionale di marmo bianco e colorato nel 1937 è stata di T. 345.000, pari al 60 % della produzione del 1929, e l'esportazione è stata di T. 177.610.

Durante il 1937, la situazione dell'industria marmifera italiana già disagiata, ha subito un ulteriore peggioramento, e tende ad aggravarsi maggiormente per il fatto che i diversi Paesi si orientano sempre più verso l'utilizzazione delle proprie pietre nazionali, anche se molto inferiori per qualità.

Nei primi 5 mesi del 1938 la produzione di marmo è tuttavia salita a T. 122.302 contro T. 119.876 del corrispondente periodo del 1937, dando così la sensazione di un qualche risveglio della industria marmifera.

PRODUZIONE ITALIANA DI MARMO

Marmo bianco e colorato:

	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937
in blocchi e lastre T.	372.532	278.784	249.110	287.993	331.107	290.648	345.147
in rottami . . . »	31.900	31.000	104.564	131.647	134.679	141.180	140.000

Secondo la relazione annuale del Servizio Minerario, nel 1931 erano in esercizio 758 cave di marmo, di cui 746 a cielo aperto. Lavoravano in queste cave 10.555 operai ed erano in esercizio 695 motori.

Circa la distribuzione geografica della produzione, la regione delle Alpi Apuane, comprendente la provincia di Massa Carrara, la Versiglia e la Garfagnana nella provincia di Lucca, fornisce la massima parte della produzione di marmo bianco. Seguono a grande distanza nella produzione di questo marmo la provincia di Brescia, quella di Bolzano, Como, Bergamo e Roma.

Le provincie di Verona, Vicenza, La Spezia, Novara, Siena, Brescia, Genova, Torino, Cuneo, Foggia, Bari, Benevento, forniscono la maggior parte dei marmi colorati.

I giacimenti delle Alpi Apuane, i più importanti in Italia ed attualmente nel mondo, forniscono al mercato mondiale, dopo secoli di sfruttamento, la maggior parte dei marmi statuari. L'estensione superficiale della formazione marmifera apuana supera i 6.000 ettari; si può ritenere che la massa marmorea del Carrarese affiori per una superficie di circa 1.000 ettari, per uno spessore massimo di 1.300 metri. La produzione dei marmi apuani che nel 1927 fu di T. 484.000 per un valore di circa 155 milioni di lire, è discesa rapidamente a T. 200.900 nel 1933 e dopo di allora si è mantenuta tra le 200 e le 260.000 T. Nel 1937 è stata di T. 250.791 per un valore di lire 60.190.000. Nel 1930 l'esportazione dei marmi apuani è stata di T. 230.000; nel 1936 si è ridotta a T. 93.356 per un valore di 51.768.000 di lire. Nel 1937, cessato il periodo delle sanzioni, si è verificata una certa ripresa e vi è stata una esportazione di 177.000 T.; ma nei primi mesi del 1938 si registra una nuova contrazione nelle vendite all'estero.

L'industria dei marmi ebbe splendori nel Piemonte dal '300 al '400; fu poi abbandonata e solamente in tempi recenti è stata iniziata l'apertura di diverse cave. Le varietà principali sono il marmo bianco di Pont, Valdieri e Crevola d'Ossola; il marmo nero venato di Muriglio; i marmi verdi di Susa, Cesana, Rocca Pietra; i marmi rossi di Crevola d'Ossola; i viola di Pamparato e Mondovì; i bardigli di Valdieri ed il famoso cipollino dorato di Valdieri, Frabosa e Acceglio.

Le provincie di Como, Bergamo e Brescia sono pure ricche di marmi e calcari suscettibili di levigazione; fra questi il botticino, il breccia aurora, il nero d'Iseo, l'arabescato rosso antico della Val Brembana, il nero di Varenna, ed il bianco di Musso in provincia di Como.

Marmi colorati si trovano in provincia di Verona, di Vicenza e

nella Carnia: marmi di S. Vitale, lumachella, broccatello, rosso e giallo di Asiago, chiampo mandorlato, pietra aurisina, nero del Carso ecc.

La Liguria dà il marmo portoro, il verde Polcevera ed il rosso di Levante; in Toscana, oltre i marmi apuani, si ricavano i marmi di Portasanta, il rosso di Montieri, il giallo di Siena, la serpentina verde di Prato ecc. Nell'Umbria il nero di Lucignano ed il paonazzo di Lucignano e di Cottanello; in Sicilia i marmi colorati e rossi di Trapani e Palermo; in Sardegna i colorati e brecciati del monte Doglia.

L'esportazione è alimentata in prevalenza dalla regione apuana. Negli ultimi anni essa ha avuto, come si è visto, un andamento alquanto irregolare, in ragione anche, oltre a quanto s'è detto, delle variabili condizioni economiche dei mercati di assorbimento.

I principali mercati sono la Gran Bretagna, la Francia, la Germania, il Belgio, gli Stati Uniti d'America, l'Argentina ecc.

ESPORTAZIONE ITALIANA DI MARMI

	<i>Marmo greggio</i> (1)		<i>Marmo lavorato</i> (1)	
	(tonn.)	(migl. di L.)	(tonn.)	(migl. di L.)
1913	193.913	—	133.348	—
1926	199.279	91.023	155.444	155.866
1927	198.428	100.255	146.422	171.821
1928	186.384	89.450	160.364	178.529
1929	199.751	91.715	156.297	171.812
1930	151.538	64.522	136.931	150.128
1931	114.709	36.633	112.264	115.984
1932	94.371	27.793	86.444	75.643
1937	99.648	27.197	84.441	82.134
1938	99.370	29.771	74.055	78.211

(1) Compreso l'alabastro greggio e lavorato.

Per quanto riguarda il mercato interno, fra le disposizioni che sono state prese a vantaggio dell'industria, additiamo in prima linea quella per l'obbligatorio impiego di una percentuale minima del 10% di marmo apuano nelle costruzioni di carattere pubblico. Analoghe disposizioni sono attese per l'obbligatorietà della predetta percentuale anche nelle costruzioni di carattere privato, che dovrebbe comprendere anche altre qualità di marmi.

L'industria marmifera richiede, fra l'altro, anche l'applicazione rigorosa della norma che già prescrive di scorporare dagli appalti di opere pubbliche le forniture di marmo; l'alleggerimento dei gravi oneri di pedaggio che gravano per oltre lire 100 a m³ sul costo di produzione, e quelli delle tariffe della Ferrovia Marmifera di Carrara, nonchè del costo di caricazione a Marina di Carrara. È ancora invocata l'estensione della disciplina delle vendite anche alle altre zone marmifere e pietrifiere italiane.

CEMENTO

L'industria nazionale del cemento, notevolmente sviluppata nel dopoguerra, risultava esercitata nel 1930 da 115 ditte, alle quali facevano capo 154 stabilimenti dotati di 649 forni verticali. 50 forni rotativi forniti di una maestranza di circa 19.000 operai.

Mentre nel 1900 si producevano solo 200.000 T. di cemento, e nel 1910 circa 1 milione di T., la produzione attuale con 130 Stabilimenti censiti si aggira sui 4 milioni e mezzo annui di T. contro una potenzialità degli impianti che raggiunge i 6 milioni di T., rappresentanti un valore di circa 900 milioni di lire, che mettono l'industria cementiera italiana al quarto posto fra le industrie congeneri del mondo. Prendendo per base 1928 = 100, l'indice della produzione è passato a 128,9 nel 1936 ed a 142,3 nel 1937.

Le materie prime necessarie sono le marne naturali, i calcari, l'argilla e molti silicati naturali di composizione simile all'argilla, che in Italia abbondano. Per le pozzolane possediamo i giacimenti più cospicui e più pregiati che si conoscono. La bauxite viene impiegata per fabbricare i cementi fusi ed alluminosi, e coi nostri caolini si produce un cemento bianco che nulla ha da invidiare a quello americano. Non vi è perciò una questione di materie prime, sotto il punto di vista autarchico, nella fabbricazione di ogni tipo di cemento.

Diversa è la nostra situazione in rapporto ai combustibili per la cottura delle materie prime, cottura che, come è noto, richiede temperature molto elevate, superiori ai 1400°. Ma nei forni rotanti, nei quali oggi si fabbrica il cemento Portland artificiale, e che vanno sempre più sostituendo i vecchi forni, il carbone si brucia in polvere, insufflandolo insieme ad aria nel forno, rendendo così possibile di raggiungere le temperature anzidette con qualità meno pregiate.

Il carbone dell'Arsa e le ligniti sarde sono stati sperimentati sia

da soli che in miscela con carboni esteri, e adottati in alta percentuale nell'industria cementiera italiana, talchè può dirsi che delle 800.000 T. annue di carbone impiegate nella produzione attuale del cemento, più del 50% è carbone italiano.

In passato, i forni rotativi, il macchinario in genere, i refrattari per il rivestimento dei forni e gli altri accessori degli impianti erano di importazione straniera. Oggi il Paese va rapidamente emancipandosi da questa dipendenza. Anche l'industria siderurgica e meccanica è attualmente in grado di fornire macchinari per nulla inferiori a quelli esteri, e se nel campo dei refrattari non si è ancora potuto raggiungere la completa autonomia, i progressi realizzati negli ultimi tempi anche in questo campo ci danno la certezza della vittoria.

La produzione industriale di clinker di cemento, di cemento ed agglomerati di cemento macinati, riferita ai 130 Stabilimenti censiti risulta come segue:

		1934	1935	1936	1937
Clinker di cemento	T.	2.999.790	3.291.372	3.055.962	3.499.679
Cementi ed agglomerati macinati	»	4.091.953	4.196.236	3.859.081	4.258.230

Il movimento commerciale della importazione ed esportazione è dato dalle seguenti cifre:

IMPORTAZIONE

		1937	1936		1937	1936
Cementi a presa rapida	T.	583	205	per lire	105.000	39.000
» altri	»	5.708	4.395	»	1.286.000	1.195.000

ESPORTAZIONE

		1937	1936		1937	1936
Cementi a presa rapida	T.	12.026	4.068	per lire	2.843.000	2.722.000
» altri	»	336.831	250.830	»	62.693.000	36.324.000

LATERIZI

Questa diffusissima industria che nel 1930 era esercitata da 2.485 ditte, occupa in Italia tra grandi e piccole aziende, circa 80.000 operai e dà una produzione di oltre 1/2 miliardo di lire in valore. Sulla distri-

buzione delle fabbriche influiscono la disponibilità di materia prima delle singole zone e la prossimità dei centri di consumo.

È perciò che l'industria è rappresentata in quasi tutte le provincie del Regno, ma i principali centri produttivi si riscontrano nella Valle Padana, e precisamente nel Piemonte (principalmente prov. di Alessandria e Torino, nella Lombardia (Milano, Mantova, Cremona, Pavia) nel Veneto (Udine, Venezia, Padova, Rovigo, Treviso, Verona, Vicenza) e nell'Emilia (Bologna, Ferrara, Piacenza, Parma, Modena). Anche la Toscana presenta centri di notevole importanza (Firenze, Pisa e Siena), unitamente alle provincie di Spezia e di Roma.

Nelle altre regioni, e soprattutto nell'Italia meridionale, la produzione dei laterizi ha importanza molto minore, in relazione alle più esigue disponibilità di argilla ed alle vaste disponibilità di pietre naturali da costruzione (calcare, arenarie, tufo, lava ecc.).

In via approssimativa si può ritenere che l'industria dei laterizi consumi circa 7 milioni di q.li annui di combustibile; oltre a carbone fossile l'industria impiega largamente altri combustibili nazionali.

Mancano rilevazioni anche approssimative sull'entità della produzione italiana; essa sembra che oscilli intorno ai 6 milioni di T., naturalmente con ampie variazioni di anno in anno, essendo come è noto legata alle vicende dell'industria edilizia.

Trattandosi di merce povera e pesante, il collocamento della produzione non può avvenire che entro un raggio di territorio assai ristretto; è per questo che ogni regione osserva condizioni di mercato strettamente particolari.

La produzione italiana soddisfa in ogni caso la totalità del bisogno del mercato nazionale, ed una piccola frazione, costituita prevalentemente da materiale leggero, come mattoni forati e tegole, viene anche esportata verso i più vicini mercati, come quello francese e libico.

SCAMBI CON L'ESTERO DI LATERIZI

(q.li)

	IMPORTAZIONE				ESPORTAZIONE			
	1937	1936	1937	1936	1937	1936	1937	1936
	(q.li)	(q.li)	(migl. di L.)	(migl. di L.)	(q.li)	(q.li)	(migl. di L.)	(migl. di L.)
Pianelle ordinarie	—	—	—	—	812	631	36	15
Mattoni ordinari	—	80	—	1	27.635	14.051	219	99
Mattoni forati	146	968	1	13	530.324	195.793	5.465	2.214
Mattoni verniciati o smaltati	—	—	—	—	91	332	12	9
Tegole comuni	1	14	—	—	7.132	3.504	87	42
Embrici marsigliesi e simili	—	188	—	2	34.255	16.642	412	211

INDUSTRIA SIDERURGICA

Un notevole risveglio si segnala sull'andamento di queste industrie basilare, che con materie prime nazionali ed importate tende a produrre tutta la ghisa, l'acciaio ed il ferro necessario al fabbisogno del Paese.

Secondo dati forniti dall' « Associazione fra gli Industriali metallurgici » (La metallurgia Italiana anno XXX, n. 1) la produzione di ghisa e acciaio grezzi e ferro leghe nel periodo sotto indicato è stata la seguente:

PRODUZIONE DI GHISA E ACCIAIO GREZZI E FERRO LEGHE (T.)

	Ghisa	Acciaio	Fe-Mn	Ghisa Spiegel	Fe-Si Fe-Si-Mn	Altre ferro leg.
1933	517.078	1.783.950	11.883	8.021	13.310	2.447
1934	521.444	1.849.821	17.650	12.503	17.000	4.895
1935	625.741	2.209.177	20.805	23.165	15.581	8.721
1936	747.351	2.024.577	14.974	17.530	14.553	11.893
1937	789.829	2.086.905	20.804	18.280	18.510	15.945

Questo aumento di produzione si è per gran parte attuato mediante una maggiore importazione di materie prime dall'estero, perchè, per quanto incrementata al massimo la utilizzazione delle risorse nazionali, come è dimostrato dal continuo incremento della produzione di ghisa, esse sono risultate insufficienti a coprire il nostro fabbisogno.

La produzione di ghisa nel mese di aprile 1938, risulta provvisoriamente accertata in T. 63.587 contro 64.991 del precedente mese di marzo e contro T. 61.175 dell'aprile 1937.

In complesso, nei primi 4 mesi del 1938 furono prodotte 251.930 T. di ghisa, con un aumento di T. 35.992 rispetto alla produzione dei primi 4 mesi del 1937 (T. 216.538).

La produzione dell'acciaio, nei primi 4 mesi del 1938 raggiunse T. 732.472, con un aumento di T. 43.359 rispetto alla produzione del corrispondente periodo del 1937 (T. 689.413).

Anche la produzione dei laminati, che ebbe il seguente andamento:

1934	T.	1.558.838
1935	»	1.945.305
1936	»	1.714.909
1937	»	1.816.254

segue nell'anno in corso (1938) un ritmo ascendente. Nel primo trimestre del 1938 la produzione è stata di T. 462.553 contro una produzione del corrispondente periodo del 1937 di T. 437.423.

La produzione di barre, rotaie e profilati, dopo di essere salita a 1.005.695 T. nel 1934, a 1.182.864 nel 1935, è scesa nel 1936 a 947.054.

Per le lamiere, l'aumento è stato continuo, essendo salito da T. 120.995 nel 1934 a T. 153.270 nel 1935, a T. 131.963 nel 1936.

Per le lamiere sottili, dopo essersi avuto un incremento dal 1934 al 1935 (da 124.429 a 170.642 T.), il 1936 ha presentato la contrazione comune a tutti i laminati (152.191 T.).

Così pure per la latta, la cui produzione è passata da 82.566 T. del 1934 a T. 98.463, a T. 77.777 negli anni 1935 e 1936.

La possibile ripresa di questa fabbricazione va soprattutto attribuita al fatto del rilevante incremento dato alla esportazione di tali prodotti e particolarmente della latta fabbricata con semilavorati introdotti in temporanea importazione.

Un aumento notevole ha presentato nel 1935 e 1936 la produzione dei tubi senza saldatura, saliti da 89.197 T. nel 1934 a 115.402 nel 1935 ed a 116.626 nel 1936.

La importazione di minerali di ferro, di ghisa e di acciaio in rottami, in pani, in lingotti masselli, nonchè in prodotti lavorati, risulta dalla seguente tabella:

IMPORTAZIONE

		1937	1936
Minerali di ferro, comprese le piriti	T.	208.607	40.248
Minerali di di Mn e di Fe Mn	»	75.384	23.967
Ceneri di piriti di ferro	»	—	—
Scorie	»	127	597
TOTALE	T.	284.118	64.812
Rottami di ferro e acciaio	T.	537.216	464.713
Rottami e cascami di ghisa	»	7.837	35.713
TOTALE	T.	545.053	400.426
Ghisa comune e speculare in pani	T.	22.185	27.094
Ferro leghe varie	»	1.610	1.453
Acciaio in lingotti e ferro in masselli	»	2.789	1.591
Acciaio in blooms e bidoni	»	37.041	24.314
Ferri e acciai laminati in barre	»	108.253	67.960
Nastro	»	2.325	1.017
Fili, cavi, corde, tele e reti	»	2.180	1.719
Lamiere greggie	»	43.356	22.735
Lamiere stagnate	»	19.536	3.689
Lamiere altrimenti lavorate	»	8.914	9.400
Tubi ferro, acciaio e raccordi	»	4.051	4.413
Rotaie e materiale fisso ferroviario	»	102	292
Tubi ghisa	»	6.078	5.636
Getti ghisa non malleabile	»	1.507	1.726
Getti ghisa malleabile	»	34	22
Getti acciaio non nominati	»	362	334
Pezzi fucinati e stampati	»	1.798	1.518
Bolloni, chiodi, viti ecc.	»	2.808	1.613
Rubinetti, valvole, saracinesche	»	920	820
Catene	»	385	211
Molle	»	74	61
Mobili, botti, recipienti e vasellame	»	395	1.716
Serrande, serrature e loro parti, guarniture.	»	467	424
Forbici e lame	»	72	62
Tutti gli altri lavori	»	7.218	9.871
TOTALE	T.	274.460	189.691

Per un valore di:

		1937	1936
Minerali metallici, ceneri e scorie .	L.	98.057.000	38.586.000
Ghisa, ferro e acciaio	»	794.059.000	377.952.000
TOTALE	L.	892.116.000	416.538.000

Nello stesso periodo l'esportazione di minerali di ferro, ghisa e acciaio è stata la seguente:

		1936	1937
Piriti e altri minerali	T.	161.480	202.557
Rottami ghisa ferro e acciaio	»	4.018	11.256
Ghisa da fusione o da affinazione	»	4.008	11.211
Leghe di ferro varie	»	169	1.295
Ferro e acciaio in verghe o barre	»	27.499	23.624
Ferro e acciaio in nastri o fili	»	989	3.239
Lamiere di ferro e acciaio lavorato, stagnato, altre	»	17.490	35.596
Tubi di ferro e acciaio, raccordi	»	10.175	9.164
Rotaie, binari, stecche, altri	»	6.087	6.532
Tubi ghisa	»	165	278
Ghisa non malleabile	»	650	1.141
Ghisa malleabile	»	141	235
Acciaio in getti	»	11	66
Ferro e acciaio in pezzi fucinati o stampati.	»	198	396
Bolloni, chiodi, viti	»	4.611	12.414
Rubinetti, valvole, saracinesche	»	102	113
Catene	»	57	144
Molle	»	1.410	1.521
Mobili, botti, recipienti, serrature, aghi fibbie, casseforti, smaltati, guarniture e altri lavori	»	15.312	11.569

per un valore di L. 145.087.000 nel 1936 e di L. 238.143.000 nel 1937.

La povertà dei giacimenti di ferro e la mancanza di carboni adatti ha reso difficile lo sviluppo della siderurgia italiana. L'estrazione di minerali di ferro è stata contenuta anzi entro limiti modesti, anche per evitare l'esaurimento delle riserve.

Soprattutto la fabbricazione della ghisa trova ostacolo nella mancanza di carboni nazionali, e l'alto costo di quelli esteri rende arduo alle ghise italiane di sostenere la concorrenza di quelle estere, particolarmente tedesche, francesi e britanniche.

Più vigoroso sviluppo ha avuto la produzione dell'acciaio e del ferro omogeneo, solo in parte alimentata dalle ghise nazionali ed in parte maggiore da rottami di ferro, prevalentemente importati e da ghise estere.

L'approvvigionamento dei rottami costituisce dunque la questione spinosa della alimentazione dell'industria dell'acciaio: non è possibile rinunciare completamente all'importazione, sebbene ogni risorsa della Nazione venga sfruttata con tutti i mezzi.

Contro un nostro fabbisogno, per ora presunto in 2.500.000 T. di acciaio grezzo, ed ognora crescente, la possibilità di produzione interna si aggira intorno a 1.300.000 T., ottenibili con le seguenti materie prime:

da minerali.	T. 1.250.000
--------------	--------------

da ceneri di pirite	» 550.000
---------------------	-----------

corrispondenti a 900.000 T. di ghisa, delle quali 140.000 circa destinate per la fusione e 760.000 disponibili per la produzione di acciaio.

A queste 760.000 T. si aggiunge il gettito nei nostri rottami di raccolta e di ricupero delle lavorazioni meccaniche, valutabile in circa 500.000 T., nonchè i rottami di ricupero siderurgico, calcolati in T. 320.000 circa. In totale 1.580.000 T. di acciaio grezzo.

Tenendo conto delle possibili utilizzazioni di ricuperi ferrosi provenienti da altre lavorazioni metallurgiche, la produzione complessiva può arrotondarsi in T. 1.600.000, corrispondenti a circa T. 1.200.000 di prodotti siderurgici finiti.

Calcolando le importazioni di semilavorati e di prodotti siderurgici e meccanici, il fabbisogno nazionale di acciaio che raggiunse nel

1928 il quantitativo di T. 2,5 milioni, nel 1929 T. 2,7 milioni, raggiunse nel 1936 T. 2,8.

Le attuali disponibilità interne di materie prime per l'industria siderurgica non consentono dunque, come già s'è notato, di coprire il nostro fabbisogno. Secondo i dati relativi alla produzione di acciaio greggio dell'ultimo decennio, è necessario considerare un apporto di nuovo ferro di circa T. 1.350.000, costituito da rottami di raccolta, di cui oltre 500.000 T. devono essere importate.

Da ciò la necessità di promuovere approfondite ricerche minerarie in Paese, ed incrementare lo sfruttamento dei nostri giacimenti e delle altre materie prime nazionali. Citiamo fra queste lo sfruttamento integrale delle ceneri di pirite, e quello delle sabbie ferriferre del litorale tirrenico e adriatico iniziato dalla Soc. Cogne, Terni e Ferriere Pugliesi. Si tratta di sabbie il cui tenore di ferro si aggira sul 20 %.

L'industria siderurgica italiana ha conosciuto rari periodi di prosperità economica; è da augurare che il coordinamento tra le imprese promosso dal Governo nei primi del 1932, con la costituzione di Consorzi obbligatori, segni un deciso avviamento verso una più efficiente organizzazione.

Con Decreto Ministeriale sono stati infatti riuniti in distinti Consorzi obbligatori i produttori di ferri laminati, i produttori di vergella e derivati. Con la riunione dei produttori in questi consorzi, si potenziano e si coordinano gli sforzi dei singoli verso una maggiore efficienza produttiva, favorendo gli interessi generali dell'economia nazionale e perseguendo l'adattamento della produzione italiana secondo oggettivi criteri di convenienza al fabbisogno nazionale.

Con R. D. L. 28-6-1938 - XVI, n. 1117 sono state dettate norme per la migliore esecuzione del piano autarchico per la siderurgia, predisposto dalla Corporazione della Metallurgia e della Meccanica ed approvato dalla Commissione Suprema per l'Autarchia, inteso a favorire lo sviluppo della produzione da minerali. A tal fine il Commissariato Generale per le Fabbricazioni di Guerra considererà separatamente le esigenze delle ditte che dovranno lavorare in modo continuativo con impianti a ciclo integrale della grande potenzialità prevista dal piano autarchico, partendo da minerali e ricuperando i gas sottoprodotti (Gruppo A) e di quelle altre che continueranno a lavorare con prevalente uso di rottami (Gruppo B).

Con R. D. L. 28-6-1938 - XVI, 1116 è stato costituito con personalità giuridica l'Ente Distribuzione Rottami avente per scopo l'acqui-

sto e la distribuzione tra le ditte produttrici di ferro e acciaio, dei rotami di ferro e acciaio, nonché della ghisa, necessari all'esercizio della loro industria.

La ghisa da fusione e da affinazione è ottenuta in Italia a mezzo di alti forni a coke (14) con una capacità produttiva di circa 4.000 T giornaliere; alti forni a carbone di legna (4), alti forni elettrici (2) e forni elettrici (69).

In maggioranza questi forni sono in realtà adibiti alla produzione di ferro leghe; questa produzione ha i suoi centri a Darfo (Brescia), Breno (Brescia), Forno di Alilone (Val Camonica), Domodossola, Villadossola, Varzo, Aosta, Calusco d'Adda (Lecco), Trento, Piombino, Portoferrario, Sesto S. Giovanni.

Per la produzione di acciaio, esistono in Italia 49 acciaierie, di cui 10 atte esclusivamente alla produzione di acciaio in getti, e 39 adibite preponderantemente alla produzione di acciaio in lingotti.

La capacità di produzione di questi impianti è assai superiore al fabbisogno medio del mercato nazionale, raggiungendo approssimativamente circa 4 milioni di T. all'anno.

Anche la capacità produttiva gli impianti di laminazione è superiore al fabbisogno interno e superiore a quella dell'acciaio.

L'industria italiana ha sempre seguito i progressi e gli sviluppi delle attività similari straniere. Anche i prodotti secondari degli alti forni non vengono trascurati: il gas è completamente utilizzato e consente un equivalente risparmio di combustibile. Le stesse loppe sono utilizzate nella fabbricazione di alcuni tipi di cemento.

Anche le fabbriche di coke metallico possiedono una attrezzatura perfetta, ricuperi quasi completi, utilizzazione dei prodotti gassosi della distillazione nei forni fusori per la fabbricazione dell'acciaio e per la produzione di idrogeno, azoto e idrocarburi vari, nonché importanti sottoprodotti come benzolo, catrame ecc. che trovano altro impiego in numerose industrie. Una peculiarità della siderurgia italiana è pertanto il coordinamento e l'integrazione delle lavorazioni principali colle accessorie, il che conduce ad uno sfruttamento completo, non realizzabile con altri criteri.

INDUSTRIA MECCANICA

L'industria meccanica italiana che aveva in tempi recenti attraversato un certo disagio, vede attualmente, e nell'avvenire immediato, una sensibile ripresa nella attività delle officine produttrici.

Stazionaria sul livello cospicuo già raggiunto nel 1936 si mantiene la produzione dell'industria meccanica anche nell'anno 1937, con una tendenza all'aumento, eccetto che per le officine di materiale ferroviario, il cui indice dell'ottobre risultava inferiore a quello del corrispondente mese del 1936.

Le fonderie di seconda fusione, in corrispondenza con le esigenze della preparazione militare, hanno segnato un notevole incremento della produzione, al servizio delle industrie siderurgiche, delle industrie chimiche, in quelle degli autotrasporti e dell'aviazione.

Nelle fonderie di 2^a fusione l'indice dell'ottobre 1937 risultava superiore a quello dell'ottobre 1936 nella misura del 22 %; nelle fabbriche di automobili del 19,96 %; nelle officine di materiale elettrico dell'11,64 %; nelle officine meccaniche specializzate del 14,62 %; nelle officine meccaniche varie del 7,82 % e nei cantieri navali del 7,28 %.

L'andamento della produzione siderurgica, delle importazioni di materiale siderurgico e dell'attività delle fonderie, precedentemente illustrato, ci dà un indizio del ritmo produttivo delle industrie meccaniche. Nei limiti del possibile, all'uso delle ghise speciali si sostituì l'impiego di varie ferro-leghe, che vennero impiegate insieme

col ferro, in sostituzione ad alcune categorie di rottami, anche per la produzione dei getti di meccanica ordinaria.

Grandi passi sono stati fatti in questi ultimi anni nel campo della produzione di *macchine agricole*. In questo settore, le fabbriche nazionali provvedono oramai a fabbricare tutti i tipi di macchine, dagli apparecchi di aratura a trazione funicolare alle trebbiatrici, agli aratri, agli erpici, agli sgranatoi, ai pressa-foraggi, ai torchi, ai frantoi, ai motori a vento e, quel che appare molto importante, falciatrici e mietitrici, sino a poco tempo fa esclusive produzioni dell'industria straniera.

Contribuì a questo risultato non solo la crescente stimolata predilezione dell'agricoltore a favorire la produzione nazionale, ma anche il fatto che la stessa ha raggiunto il più alto grado di perfezionamento.

Le trattrici agricole prodotte dall'industria automobilistica nazionale si impongono per le loro caratteristiche; negli ultimi tre anni, sul numero totale delle trattrici iscritte al pubblico registro automobilistico, quelle di produzione nazionale sono passate dalla quota del 34 %, alla quota del 55 %. In cifre assolute, la importazione delle trattrici è scesa di colpo a 517 unità.

La importazione di macchine agricole che nel 1929 era corrispondente ad un peso di 118.000 q.li, è scesa attualmente a meno di 42.000 q.li, mentre le esportazioni italiane sono salite di circa il 25 %.

Sotto l'aspetto della capacità produttiva intrinseca e cioè della capacità produttiva gli impianti, (sono 500 circa le aziende industriali del ramo, in gran parte medie e piccole) la nostra autarchia può considerarsi raggiunta; anche l'autarchia valutaria, attraverso un processo di organizzazione e di intese dovrebbe ritenersi raggiungibile.

IMPORTAZIONE MACCHINE E ATTREZZI PER L'AGRICOLTURA (Migliaia di Lire)

	Aratri e appar. per dissod. del terreno e loro parti	Falciatrici mietitrici e loro parti	Trebbiatrici e loro parti	Spandifieno e rastrelli	Non nominate e loro parti	per la lavoraz. del latte	Torchi e frantoi per semi e frutta	Attrezzi e utensili	TOTALE
1932	1.745	6.963	2.811	719	1.708	1.570	422	15.842	31.780
1933	2.775	7.218	4.227	466	3.640	1.827	482	17.350	37.985
1934	4.486	7.840	4.110	474	2.771	1.904	357	12.674	40.616
1935	1.142	6.132	3.836	669	1.028	1.574	181	19.682	34.244
1936	1.030	6.204	1.977	708	1.285	1.273	1	21.315	33.793

Macchinario tessile.

Fino alla guerra mondiale quasi tutto il macchinario tessile ci proveniva dall'estero. L'importazione raggiunse il suo massimo livello nel 1900 e 1908, nel periodo di massimo sviluppo dell'industria tessile italiana (si hanno importazioni che da 160.000 q.li annui nel 1900 giungono sino a 450.000 nel 1908). L'importazione scende nel periodo successivo (70.000 q.li nel 1913), e durante la guerra si ripetono i primi tentativi di costruzione in Italia.

Nel dopoguerra la importazione di macchine sale fino a 295.000 q.li nel 1925, poi si contrae gradualmente toccando 178.000 q.li nel 1928-29, 50.000 nel 1932, 69.000 nel 1933-34.

Si sviluppa frattanto la costruzione in Italia, che va dai tipi più semplici man mano verso i tipi più complessi. La costruzione di macchine tessili si accentua nel periodo sanzionistico, dando vita ad una industria specializzata, che oggi può produrre quasi interamente il macchinario necessario, con circa 30.000 operai occupati e con una cifra di affari di 30 milioni di lire annue. In complesso può dirsi che in questo campo abbiamo raggiunto una autarchia quasi completa. Non si fabbricano, almeno fino a qualche tempo fa, cilindri di rame per stamperia, macchine per tulli e pizzi, telai, cotton, selfactings. Si è invece recentemente iniziata la produzione di anellini per rings e punte pettinatrici, di aghi ecc.

In genere, le varie categorie tessili concordano nell'affermare che vi è la possibilità di costruire in Italia il macchinario necessario. Solo per alcuni pezzi di ricambio, relativi a macchine installate di origine estera, si deve ricorrere all'importazione. I cotonieri segnalano la necessità di cilindri di rame per stampare; i lanieri hanno ancora bisogno di acquistare all'estero le pettinatrici, i filatoi intermittenti e alcune macchine per finizione; l'industria serica è ancora costretta ad acquistare all'estero qualche macchina per ritorcitura e qualche telaio speciale; l'industria della juta afferma che per un mutamento di preponderanti quantitativi di materia prima (canapa invece di juta) occorrerebbe l'acquisto all'estero di carde e di parte degli stiraio; l'industria lino-canapiera non ha più bisogno di ricorrere all'estero se non per nuovo macchinario da filati finissimi; infine l'industria delle fibre artificiali deve tutt'ora ricorrere all'estero per un 25 per cento del proprio fabbisogno per i suoi nuovi impianti di cellulosa mobile.

Nel complesso, pertanto, l'industria meccanica italiana, in colla-

borazione con l'industria tessile, ha ottenuto risultati di cui occorre rallegrarci, in relazione anche alle brevità del periodo di realizzazioni autarchiche, che lasciano sperare ulteriori progressi.

Nel settore delle *costruzioni aeronautiche* l'andamento dell'attività industriale ebbe un fortissimo sviluppo. Nella produzione delle cellule per ali e dei motori, la nostra industria è riuscita ad eliminare ogni nostro tributo all'estero, che ancora nel 1934 si faceva sentire in forma assai sensibile. L'industria italiana è oggi in grado di fabbricare apparecchi interamente metallici, muniti di motori di progettazione e di costruzione completamente nazionali. Altrettanto può dirsi per la costruzione degli strumenti di bordo, in tutta la loro numerosa e delicata gamma.

Nel settore degli *apparecchi radio-elettrici*, la nostra produzione, che nel 1934 ammontava a circa 123 milioni di lire, ha presentato un sensibile incremento, determinato sia dalle maggiori ordinazioni dell'autorità militare, sia pure dalla incoraggiante ripresa del consumo privato. Al 31 dicembre 1936, il numero degli abbonati alle radioaudizioni risultava di 697.062, dei quali 694.507 nel regno e 2.555 nelle Colonie.

La costruzione degli apparecchi radio-riceventi per audizioni circolari ha sorpassato durante il 1935 i 120.000 apparecchi, per un valore di circa 120 milioni di lire. Tale incremento si è mantenuto anche negli anni successivi, unitamente a quello verificatosi nella costruzione di grandi medi e piccoli impianti di amplificazione sonora per la diffusione delle radio-trasmissioni su piazze, scuole, istituti ecc.

Una promettente corrente di esportazione è pure da registrare in questo campo.

Nel campo delle *macchine da scrivere*, contro una importazione di 247 e 299 q.li avuta negli anni 1936 e 1937, per un corrispondente valore di lire 1.398.000 e lire 3.161.000, è da notare nello stesso periodo una esportazione di ben 762 e 1.712 q.li per un valore di lire 5.091.000 ed 11.986.000, il che sta a dimostrare il perfezionamento raggiunto in questi ultimi tempi dalla nostra industria nazionale. Di assai notevole importanza è la esportazione di *cuscinetti a sfere*; essa ha raggiunto un valore di quasi 23 milioni di lire nel 1937, contro una importazione di lire 4 milioni e 661 mila.

In attivo risulta nel 1937 il nostro bilancio economico fra importazione ed esportazione relativo alle voci seguenti:

Macchine da caffè (Importazione lire 26.000 - Esportazione lire 2.545.000); stufe e radiatori (importazione 368.000 lire - esportazione

lire 1.063.000); estintori portatili; macchine per costruzioni edilizie e stradali (importazione lire 5.304.000 - esportazione lire 24 milioni 960 mila). Tra le voci che risultano in passivo sono da citare le macchine da cucire, benchè la nostra esportazione rappresenti una cifra molto notevole e sia indice indubbio del progressivo affermarsi della nostra industria sui mercati stranieri. (Importazione lire 8.070.000 - esportazione lire 6.399.000); i registratori di cassa; le pompe; gli aspiratori; i laminatoi mangani e calandre; le macchine per riscaldare, raffreddare, distillare e concentrare (importazione lire 37 milioni 605 mila - esportazione lire 8 milioni 622 mila); generatori di elettricità, motori elettrici, trasformatori, accumulatori ed altri (importazione 69 milioni 989 mila - esportazione 48 milioni 984 mila).

Il valore della importazione complessiva di macchine e di apparecchi avvenuta negli anni 1936 e 1937 risulta come segue:

IMPORTAZIONE		ESPORTAZIONE	
1936	1937	1936	1937
Lire 408.128.000	594.611.000	145.268.000	274.039.000

MACCHINE ED APPARECCHI

	IMPORTAZIONE				ESPORTAZIONE			
	1936		1937		1936		1937	
	q.li	mig. L.	q.li	mig. L.	q.li	mig. L.	q.li	mig. L.
Macchine cucitrici	26.577	30.640	23.394	39.860	7.058	6.699	11.838	12.066
Locomobili	—	—	—	—	309	201	419	267
Caldaie economizzatori focolai	6.430	6.932	3.127	4.215	2.071	830	812	306
Macchine utensili	92.975	91.996	170.789	115.426	11.471	7.843	10.326	6.471
Presse, torchi	10.869	4.225	8.952	4.979	662	280	1.343	710
Cernitrici	3.204	3.130	3.593	4.772	223	107	803	713
Macchine agricole	32.035	11.204	41.936	17.956	2.691	1.521	6.736	4.639
Macchine mulini, pastifici, panifici e brillatoi	4.032	3.150	5.304	4.682	3.777	3.474	8.182	6.547
Per carta e cartoni	9.982	6.852	14.895	11.121	4.827	3.955	10.654	7.821
» legare libri e registri	302	302	244	980	12	28	6	38
» stampa e industrie grafiche	9.175	9.023	6.892	10.907	2.700	2.850	4.438	5.227
» filatura e tessitura	9.881	6.853	18.592	17.453	19.407	7.305	15.186	8.423
» maglie, pizzi, ecc.	4.264	7.753	6.635	15.371	144	332	180	344
» costruzioni edilizie e stradali	11.168	5.458	6.584	5.304	15.700	10.720	28.767	24.960
» estraz. lavor. minerali	4.323	3.776	2.330	3.431	1.452	875	626	774
» lavorazione colori	255	189	167	165	6	2	31	34
» centrifugazioni	406	797	1.523	2.383	41	50	151	311
» lavorazione latte	892	1.273	1.213	1.951	25	38	38	38
» acque gassose e lavaggio bottigl.	693	1.083	868	1.713	330	274	387	441
» lavare, stirare ecc.	811	709	694	867	902	1.093	1.803	1.196
» cucire e ricamare	1.691	8.392	1.464	8.070	1.973	2.222	5.233	6.399
» concerie e lavorazione pelli	2.004	1.986	2.833	4.461	25	31	233	114
» scrivere	247	1.398	299	3.161	762	5.091	1.712	11.986

(segue): MACCHINE ED APPARECCHI

	IMPORTAZIONE				ESPORTAZIONE			
	1936		1937		1936		1937	
	q.li	mig. L.	q.li	mig. L.	q.li	mig. L.	q.li	mig. L.
Registratori cassa	.	106	517	263	46	190	93	537
Pompe	.	8.720	9.960	9.575	4.077	5.418	4.500	6.941
Aspiratori	.	3.550	4.461	5.286	1.022	1.869	1.065	1.857
Trasportatori	.	2.565	1.855	5.315	287	198	392	374
Scale e Ponti aerei	.	200	184	51	22	10	50	27
Laminatori, mangani e calandre	.	6.598	3.230	3.008	634	459	693	522
Macchine per riscaldare, raffreddare, distillare, concentrare e simili, tubi,	.	35.925	24.958	30.511	4.762	5.184	7.813	8.622
Cucine	.	7.232	3.918	7.342	2.573	997	7.751	5.433
Scaldabagni	.	879	1.230	968	381	362	1.227	1.316
Estintori	.	37	70	10	231	352	360	613
Macchine da caffè	.	—	—	7	208	765	640	2.545
Stufe e radiatori	.	615	343	399	870	998	2.423	1.063
Estintori portatili	.	37	70	10	231	352	300	613
Torchi e frantoi	.	4	1	402	754	478	3.846	1.870
Gru, stadere, bilancie, binde, paranchi	8.042	6.174	5.375	5.816	4.967	3.342	10.595	6.903
Generatori elettricità, motori elettrici								
trasformatori, accumulatori, magneti e altri	.	24.327	54.346	24.633	69.989	18.576	25.993	48.984
Trasmissioni e innesti	.	583	417	610	32	27	47	14
Macchine per legno	.	10.189	13.273	14.236	23.902	21.807	18.134	25.608
Guarniture per scardassi	.	509	2.298	689	3.724	29	156	221
Parti macchine per scrivere.	.	23	801	21	939	8	43	189
Per distributori automatici, per accumulatori elettrici	.	—	—	—	376	209	123	124
Alberi	.	2.418	1.670	3.998	46	97	301	774
Cuscinetti a sfere e rulli	.	774	1.922	1.504	2.826	7.952	7.578	22.838
Parti staccate di macchine n. n.	.	49.032	51.091	47.620	74.723	20.971	20.332	39.028

Alle voci su riferite sono da aggiungere quelle riflettenti gli utensili e gli strumenti per arti e mestieri e per l'agricoltura, il cui valore complessivo all'importazione ed all'esportazione risulta il seguente:

1936		1937	
IMPORTAZIONE	ESPORTAZIONE	IMPORTAZIONE	ESPORTAZIONE
L. 38.917.000	17.506.000	42.295.000	30.175.000

Notevole risulta ancora l'importazione di *strumenti per chirurgia, di strumenti per astronomia, geodesia, navigazione; strumenti elettro medicali, di ottica, di fotografia, amperometri, contagiri, contatori di elettricità, di gas e di acqua*. Relativamente importante è inoltre la importazione di strumenti da misura e di apparecchi *telegrafici e telefonici*. L'importazione di questi due ultimi ha nel 1936 raggiunto il valore di lire 13 milioni e 62 mila lire; nel 1937 ha raggiunto la cifra di 21 milioni 475 mila lire, mentre la corrispondente esportazione ha toccato appena le 800 mila lire circa. Nei primi 8 mesi del 1938 l'importazione ha segnato la cifra di 17.594.000 lire.

Negli apparecchi per *cinematografia sonora* da presa e da proiezione, l'esportazione ha superato nel 1936 e '37 la importazione, a seguito delle richieste del mercato libico. Deficitario è il nostro bilancio nella voce apparecchi per *radiotelegrafia, radiotelefonica, televisione e cinema sonori e radio*, e nella voce *valvole termoioniche*.

Altrettanto per le *macchine calcolatrici*, di cui si sono importate negli anni 1936 e '37 rispettivamente q.li 710 e q.li 954 per un valore di lire 9 milioni 710 mila e lire 16 milioni 785 mila, mentre l'esportazione è stata nel 1936 di lire 573 mila e nel 1937 di lire 1 milione 44 mila. Nei primi 8 mesi del 1938 l'importazione ha toccato la cifra di lire 10 milioni 842 mila.

L'importazione di *orologi*, casse e movimenti di orologi ha raggiunto nel 1936 Kg. 53.413 per un valore di lire 39 milioni 626 mila, e nel 1937 di Kg. 55.308 per lire 69 milioni 244 mila. L'esportazione è stata notevole specialmente negli orologi ordinari; essa fu di Kg. 58.660 nel 1936 e di Kg. 108.609 nel 1937, per un valore di lire 2 milioni 907 mila nel 1936 e lire 9 milioni 485 mila nel 1937.

Il valore totale delle importazioni e delle esportazioni di strumenti scientifici ed orologi nei periodi considerati raggiunse le cifre seguenti:

I M P O R T A Z I O N E		E S P O R T A Z I O N E	
1936	1937	1936	1937
L. 132.416.000	189.868.000	22.197.000	49.982.000

L'industria del *ciclo e del motociclo* rappresenta un complesso produttivo imponente, con i suoi 20.000 motocicli e 400.000 cicli all'anno, rappresentanti, con i pezzi di ricambio, un valore di circa mezzo miliardo, e dando lavoro a circa 80.000 tra operai, impiegati e commercianti. Il contributo che questa industria reca alla indipendenza economica della nazione è evidente, in quanto non solo essa è in grado di soddisfare completamente alle esigenze del Paese, ma di esportare largamente i suoi prodotti.

IMPORTAZIONE ED ESPORTAZIONE DI VELOCIPEDI

I M P O R T A Z I O N E		
(numero)		
	N.°	Migl. Lire
1936	31	8
1937	46	28

E S P O R T A Z I O N E		
	N.°	Migl. Lire
1936	9.787	2.459
1937	32.547	10.471

La esportazione delle parti staccate ed accessori di velocipedi ha rappresentato nel 1937 un valore di lire 7 milioni e 303 mila.

Un cenno particolare merita la nostra produzione *elettrotecnica*. Dagli alternatori da 40.000 cavalli delle nostre centrali, dalle grandi stazioni da trasformazione a 220.000 volt, dai potenti locomotori delle Ferrovie dello Stato, dai grossi motori dei laminatoi, dai raddrizzatori a vapore di mercurio di molteplice impiego e sino al motorino del ventilatore e del fonografo, in tutta questa così estesa gamma della produzione elettromeccanica, l'Italia oramai da sè studia e produce. Nel 1930 le importazioni per le voci generatori, motori, trasformatori e apparecchi elettrici rappresentava un valore di 128 milioni di lire. Le cifre corrispondenti per l'anno 1937 davano circa 70 milioni di lire, mentre l'esportazione segnava un valore di circa 49 milioni.

L'industria nazionale è in grado di fornire quasi tutti i materiali

ferrosi richiesti da queste costruzioni. Con l'aumento della produzione nazionale dell'alluminio, le nostre industrie elettrotecniche potranno fabbricare con materiale nostrano alcune delle parti meccaniche sia delle grandi che delle piccole macchine elettriche. Così, l'affermarsi della nostra industria delle resine sintetiche e delle materie plastiche, consentirà l'emancipazione di tutto quell'altro materiale che sino ad oggi siamo ancora costretti ad importare.

INDUSTRIA NAVALE

Nel decennio che va dal 1924 al 1934 la produzione dei cantieri navali è stata di oltre 6,2 miliardi di lire, di cui 3,4 miliardi per la costruzione di navi da guerra (nazionali ed estere) e 2,8 miliardi per navi mercantili. Le costruzioni di navi mercantili dal 1933 al 1937 sono rappresentate dalle cifre seguenti, che per quanto riguardano le tonnellate di stazza lorda sono soltanto approssimative perchè le navi non sono stazate che al momento della loro iscrizione nelle matricole dei Compartimenti marittimi.

COSTRUZIONI DI NAVI MERCANTILI

Navi impostate		Navi varate		Navi rimaste in costruzione nei Cantieri			
				sugli scali		dopo il varo	
N.º	Tonn. stazza lorda	N.º	Tonn. stazza lorda	N.º	Tonn. stazza lorda	N.º	Tonn. stazza lorda
1933	73	2.521	71	18.852	30	10.481	—
1934	121	47.811	81	27.363	68	30.769	1
1935	80	14.916	100	32.240	44	13.332	16
1936	42	15.726	41	13.914	36	13.929	21
1937	131	76.508	97	42.220	59	65.945	15

Si calcola che nella industria italiana delle costruzioni navali, gestita da privati, non compreso il valore dei cantieri statali, sia investito circa 1 miliardo di lire.

La capacità produttiva annua dei nostri cantieri è di circa 200 mila T. S. L. di naviglio mercantile, ciò che consente di bastare ai bisogni della nostra marina mercantile e di assumere pure lavoro per l'armamento estero.

L'industria navale italiana disponeva al 31 dicembre 1937 dei seguenti cantieri, bacini di carenaggio e scali di alaggio:

CANTIERI NAVALI, BACINI DI CARENAGGIO E SCALI DI ALACCIO
al 31 dicembre 1937

Compartimenti marittimi	Cantieri	Bacini carenaggio	Bacini galleggianti	Scali di alaggio
Imperia	—	—	—	3
Savona	22	—	—	2
Genova	22	4	—	19
La Spezia	11	6	1	10
Viareggio	12	—	—	6
Livorno	10	1	—	14 (1)
Portoferraio	—	—	—	1
Civitavecchia	1	—	—	3
Roma	5	—	—	7
Gaeta	10	—	—	4
Napoli	9	2	—	8
Torre del Greco	4	—	—	6
Castellamm. di Stabia	3	—	—	3
Salerno	20	—	—	—
Pizzo	—	—	—	—
Reggio Calabria	—	—	—	3
Taranto	4	2	1	11 (2)
Brindisi	—	—	1	—
Bari	10	—	—	5
Ancona	16	—	—	2
Zara	2	—	—	2
Rimini	10	—	—	5
Ravenna	—	—	—	2
Chioggia	17	—	—	2
Venezia	20	3	—	18
Trieste	18	3	3	1
Pola	6	3	2	10
Fiume	3	1	—	2
Cagliari	13	—	—	1
Terranova Paus. . . .	4	—	—	3
Messina	11	1	1	2
Catania	8	—	—	3
Siracusa	26	—	—	4
Porto Empedocle	6	—	—	2
Trapani	—	—	—	2
Palermo	9	1	—	1
	310	27	9	169

(1) Di cui 5 scali fissi, 5 volanti e 4 piccoli volanti.

(2) Di cui 5 scali fissi e 6 volanti.

I principali di questi cantieri statali e quelli eserciti da società anonime, sono i seguenti:

1) Cantieri statali:

R. Arsenal di Spezia	N.°	1
» » » Castellammare di Stabia	»	1
» » » Taranto	»	1

2) Cantieri in esercizio di Soc. anonime:

a) Gruppo Società Finanziaria Italiana:

Cantieri Ansaldo - Genova Sestri	»	1
Cantieri Partenopei - Napoli	»	1
Bacini e Scali Napoletani - Napoli	»	1
Cantieri navali Franco Tosi - Taranto	»	1
Cantieri navali del Quarnaro - Fiume	»	1

b) Gruppo Cantieri Riuniti dell'Adriatico:

Cantier Riuniti dell'Adriatico: Monfalcone - Trieste S. M.		
- Trieste S. Rocco	»	3
Cantieri navali e officine meccaniche di Venezia - Venezia		
Cantiere navale Scoglio Olivi (Pola)	»	1

c) Gruppo Odero - Terni - Orlando:

Cantieri Odero - Terni - Orlando: Genova Sestri - Mug-		
giano - Livorno	« »	3

d) Gruppo Piaggio:

Cantieri del Tirreno - Riva Trigoso	»	1
Cantieri navali riuniti: Palermo - Ancona	»	2

e) Cantieri non aggruppati:

Cantiere federale per costruzioni navali - Pietraligure	»	1
Cantieri Cerusa - Genova Voltri	»	1
Cantieri Officine Savoia - Cornigliano Ligure	»	1
Cantieri e Officine meridionali - Baia	»	1
Soc. Ernesto Breda - Venezia Marghera	»	1

N.° 23

La importazione e la esportazione di navi rilevate dalla statistica doganale, ascesero in questi ultimi anni alle cifre seguenti:

Tonnellaggio (t. s. l.)					Valore in milioni di lire				
Navi mercantili	da diporto	da guerra	rimorch. e chiatte	Totale	Navi mercantili	da diporto	da guerra	rimorch. e chiatte	Totale
E S P O R T A Z I O N E									
1929	72.770	52	850	73.672	63,2	0,3	25,0	—	88,5
1928	40.239	194	—	40.433	41,1	2,2	—	—	43,3
1930	39.393	5.055	—	44.446	70,5	4,1	—	—	74,6
1931	20.743	146	18.523	39.412	76,1	0,2	253,0	—	329,5
1936	21.457	26	120	6.496	28.099	43,2	0,06	1,6	8,5
1937	138	1.025	4.090	7.264	12.517	0,2	0,1	29,9	2,1
I M P O R T A Z I O N E									
1928	17.643	46	—	17.689	6,0	0,5	—	—	6,5
1929	71.471	187	—	71.658	23,3	0,2	—	—	23,5
1930	74.762	200	—	74.962	29,6	0,8	—	—	30,4
1931	21.800	62	—	27.057	9,6	0,3	—	—	9,9
1936	34.655	31	—	1.636	36.322	5,8	0,03	—	0,09
1937	44.752	7	—	2.226	46.985	14,2	0,1	—	0,91

Il naviglio da guerra esportato nel 1936 e 1937 è stato totalmente diretto al Siam.

* * *

Nell'Assemblea Generale delle Corporazioni, il Duce tracciava alla Nazione le direttive per l'intervento dello Stato nelle organizzazioni delle varie attività produttive: alla Marina mercantile di linea era riconosciuto il carattere di industria chiave, giacchè si tratta di attività essenziale per le esigenze della vita della Nazione e di mezzo indispensabile per la sua difesa.

Sulla base di accurati studi compiuti dagli Organi Statali competenti e dall'Istituto per la Ricostruzione Industriale si è provveduto ad un nuovo ordinamento dell'attività armatoriale, il cui concetto fondamentale è stato quello di raggruppare linee e servizi in quattro distinti settori di traffico affidati ciascuno ad una società. A questo è

stato provveduto col R. D. L. n. 2081 e 2082 del 7 dicembre 1936-XV, e poichè occorreva anche assicurare i mezzi finanziari, in rapporto alle già riconosciute necessità di integrazione e rinnovamento della flotta, fu costituita, con questo scopo, la Soc. Finanziaria Marittima (Finmare) in data 17 dicembre 1937, che assunse la maggioranza azionaria delle 4 nuove società: « Italia », Soc. An. di Navigazione con sede in Genova - « Lloyd Triestino », Soc. An. di Navigazione con sede in Trieste - « Adriatica », Soc. An. di Navigazione con sede in Venezia - « Tirrenia », Soc. An. di Navigazione con sede in Napoli.

A ciascuna delle quattro società è stato assegnato un settore di traffico. Le unità costituenti le flotte sono state ripartite ed assegnate in rapporto alle nuove esigenze di ciascuna società: furono così 208 navi per complessive 1.367.647 T. S. L. provenienti da 9 Compagnie che andarono a costituire la flotta delle nuove società, e precisamente:

« Italia »	navi	37	tonn.	di stazza lorda	456.316
« Lloyd Triestino »	»	15	»	»	614.049
« Adriatica »	»	41	»	»	138.453
« Tirrenia »	»	55	»	»	138.829
208					1.367.647

Per quanto riguarda la situazione dei singoli porti di armamento si è avuto cura che nel passaggio delle varie unità dall'una all'altra delle Società non si avessero spostamenti sensibili nelle iscrizioni in ciascun compartimento.

Salvo che per particolari linee di limitata portata, l'andamento del traffico e dei noli merci nel 1937 può considerarsi soddisfacente. Già nel 1936, dopo il lungo periodo di depressione durato dal 1930 al 1935 si era delineata una migliore situazione, accentuatasi nel corso dei primi mesi del 1937. Ma questo miglioramento più che da cause di carattere permanente e continuativo derivava da cause specifiche e contingenti; per cui, eliminate o attenuate le cause, necessariamente doveva manifestarsi un ripiegamento. Già nel 4° trimestre del 1937 si ha una contrazione dei noli, che si accentua nel 1938.

Gli indici del commercio mondiale, base 1929 = 100, passano da 96,9 media del 1937 a 85,9 media del 2° trimestre 1938. Gli scambi internazionali (importazione + capitali) calcolati in milioni di antichi

dollari oro degli S. U. A. scendono da 2.516 media mensile del 1937 a 2.115 nel giugno 1938, seguendo così una diminuzione del 15,9 %.

L'indice generale dei noli marittimi — base la media 1898-19313 = 100, mostra nel 1937 nel 1938 le seguenti variazioni:

PROVENIENZA E DESTINAZIONE

	Tri- mestre	Europa	Nord- America	Sud- America	India	Estremo Oriente	Australia	TOTALE INDICE
1937	1°	143.3	117.0	128.4	143.7	138.6	144.5	135.9
	2°	173.2	121.6	148.9	152.9	160.1	167.6	154.0
	3°	181.8	130.6	154.3	177.1	170.0	158.4	162.0
	4°	162.1	130.6	127.6	160.3	149.2	142.3	145.4
1938	1°	117.2	112.8	120.9	130.9	120.3	118.3	120.1
	2°	108.2	111.0	130.3	109.9	106.7	113.2	113.2

Le migliorate condizioni economiche generali del 1936 a seguito della grande ripresa della produzione e della distensione politica europea dopo la compiuta conquista dell'Impero, ha portato ad un notevole aumento nel movimento dei passeggeri.

Nel 1937 il totale movimento dei nostri porti verso quelli esteri è stato di 556.841 persone, di cui n. 487.336 trasportate da navi nazionali, e n. 69.505 da navi battenti bandiera estera. Il numero complessivo di passeggeri trasportati dalle Società del Gruppo, delle Finmare, compreso il movimento tra porti e porti dello Stato, è ammontato nel 1937 a 1.252.656.

Alla fine del 1937, ma soprattutto nel 1938, si verificò una contrazione nel movimento, specie di alcune linee: il conflitto cino-giapponese, la situazione politica in Europa, le lotte in Palestina sono tutte cause specifiche che si sono sommate alle stesse cause che hanno portato alla contrazione del traffico merci ed hanno fatto sentire la loro influenza negativa.

Mentre la flotta italiana occupa il 6° posto nella classifica mondiale per quanto riguarda l'ammontare del tonnellaggio, passa invece all'ottavo posto se si considera l'età del naviglio.

Nel 1937 e nel primo semestre del 1938 sono stati eseguiti lavori di rinnovamento e adattamento a 17 navi; per quanto riguarda lavori di

carattere radicale sono da citare il cambio degli apparecchi motori e delle sistemazioni a due dei nostri più grossi transatlantici. Per quanto si riferisce a nuove costruzioni, il programma prevede la costruzione di 44 navi per un complesso di 250.000 t. s. l. che dovranno entrare in linea entro il 1942. Di queste, 37 saranno prevalentemente destinate al trasporto celere delle merci e 7 a trasporti misti.

AUTOVEICOLI

L'industria dell'automobile ha iniziato la sua attività in Italia sul finire del secolo scorso e si è subito affermata con la superiorità della sua produzione. Il grandioso incremento avuto durante la guerra europea, è stato causa di un certo disagio nell'immediato dopo guerra, ma ripresa l'attività di carattere civile da parte delle fabbriche automobilistiche, si rileva un grande aumento delle cifre di produzione, sino alle 64.000 unità del 1927. Da questo momento cominciano a manifestarsi gli effetti della crisi mondiale. Dalle 64.000 unità del 1927 si è passati alle 26.000 unità del 1931. Dal 1933 la produzione si sviluppa nel senso delle vetture utilitarie con la cifra di 41.726 unità.

La produzione automobilistica del 1936 ha segnato in tutti i Paesi un ulteriore incremento rispetto al 1935. L'America (Stati Uniti e Canada) ha mantenuto il consueto primato con 4.620.000 unità, segnando un aumento del 12 % sulla produzione del 1935. Seguono l'Inghilterra con 480.000 unità (aumento del 15 %), la Germania con 295.000 unità e col massimo aumento percentuale (24 %), la Francia con 210.000 unità (aumento 19 %) e l'Italia con 51.000 unità (aumento del 6 %).

A questa graduatoria di produzione in ascesa, corrisponde quella del cresciuto assorbimento interno nei paesi produttori: ad eccezione dell'Italia (17 % in meno), per aver dovuto restringere durante parecchi mesi del 1936 la propria circolazione automobilistica con straordinari aggravii fiscali sui carburanti.

Nella esportazione, che fu per tutti i paesi in aumento, ad eccezione degli Stati Uniti d'America che rimasero quasi stazionari con 330.000 unità, l'Italia ha migliorata la sua posizione.

In questa esportazione figurano le piccole e anche le medie cilindrate; nel campo dei veicoli industriali si accentua l'incremento degli autocarri a nafta.

La produzione italiana di autoveicoli, secondo alcuni dati desunti

dalla Rivista « Le Strade » del Touring Club Italiano, è rappresentata dalla tabella che segue:

Anni	Autovetture	Autocarri	Totale
1932	26.000	3.000	29.000
1933	32.000	10.000	42.000
1934	39.000	4.000	43.000
1935	36.000	12.000	48.000

La produzione maggiore di autovetture è di tipo considerato utilitario, cioè di vetture di piccola e media portata, costruite in serie, di prezzo limitato e di piccolo costo di esercizio.

Gran parte della produzione automobilistica nazionale è fornita dalla Soc. Fiat, che con le sue consociate Ceirano e Spa produceva già nel 1930 circa l'81 % della produzione totale.

Mancano i dati sulla produzione del 1936 e 1937, mentre la produzione media mensile di telai e carrozzerie per vetture da turismo e carri industriali risulta la seguente:

	Stab. attivi censiti	Produz. telai p. vetture turismo	Produz. telai p. carri industriali (trasp. merci e persone)
1934	13	N. 3.401	N. 332
1935	13	» 3.381	» 719
1936	11	» 3.015	» 1.241
1937	11	» 5.099	» 1.160
5 mesi 38	11	» 5.091	» 1.056

	Stab. attivi censiti	Produz. carroz. p. vetture turismo	Produz. carrozzerie p. carri industriali (trasp. merci e persone)
1934	74	N. 3.228	N. 254
1935	74	» 3.108	» 595
1936	62	» 2.660	» 1.038
1937	62	» 4.519	» 1.184
5 mesi 38	62	» 4.607	» 950

Dal 1933 la produzione si sviluppa essenzialmente nel senso delle vetture utilitarie. La riduzione dei prezzi rappresenta lo sforzo più vivace della nostra industria, pur dovendo acquistare all'estero molte delle materie prime.

Molte statistiche sono pubblicate nei vari Paesi sul numero delle automobili in circolazione, ma, in genere, esse sono poco attendibili, in quanto nella compilazione delle medesime vengono fusi e paragonati elementi affatto eterogenei.

Una statistica ideale potrebbe essere formata con l'annotazione di tutti gli autoveicoli messi in circolazione e di tutti i mutamenti che in essi vanno via via verificandosi. In Italia, grazie al Pubblico Registro automobilistico possiamo avere una statistica precisa ed aggiornata degli autoveicoli in circolazione nel Regno. Presso la Sede Centrale del Reale Automobile Club d'Italia, in seguito a decreto del Ministero delle Finanze, è stato istituito uno schedario statistico, ove sono raccolti appunto tutti i rilievi fatti singolarmente negli Uffici Provinciali del Pubblico Registro; le schede registrano tutte le variazioni, e sono eliminate quando il veicolo è tolto dalla circolazione.

Per seguire il progredire degli autoveicoli nel Regno, si confronti il seguente quadro della statistica degli autoveicoli iscritti al pubblico registro:

STATISTICA AUTOVEICOLI ISCRITTI AL PUBBLICO REGISTRO AUTOVEICOLI

	1933	1934	1935	1936	1937
Autovetture . .	248.157	266.737	282.135	295.055	318.388
Autobus . .	9.332	9.282	9.555	9.764	9.644
Autocarri . .	89.775	99.782	105.082	106.219	108.348
Rimorchi . .	17.485	18.490	18.095	17.000	15.615
Trattrici agricole .	13.145	15.576	16.217	16.680	17.452
Motocicli . .	108.400	134.137	149.314	158.654	178.645
Trattrici stradali .	1.048	988	983	1.005	1.002
Macchine stradali.	113	121	121	126	126
TOTALI . .	487.455	545.113	581.502	604.514	649.220

Gli autoveicoli nuovi di fabbrica iscritti al Pubblico Registro automobilistico risultano dal quadro seguente:

Autovetture				Autobus			
	Naz.	Est.	Tot.	Naz.	Est.	Tot.	
1935	25.201	42	25.243	512	—	549	
1936	21.128	26	21.154	625	1	512	
1937	34.173	35	34.208	512	—	626	

Autocarri				Rimorchi			
	Naz.	Est.	Tot.	Naz.	Est.	Tot.	
	3.760	12	3.772	1.134	2	1.138	
	4.911	2	2.913	530	3	533	
	4.837	13	4.850	906	1	907	

Motocicli				Trattrici agricole			
	Naz.	Est.	Tot.		Naz.	Est.	Tot.
	11.079	1.172	12.251	1935	181	345	526
	6.679	552	7.231	1936	177	190	367
	9.899	440	10.339	1937	313	300	613

Trattrici stradali				Macchine stradali			
	Naz.	Est.	Tot.		Naz.	Est.	Tot.
	29	9	38		3	2	5
	31	4	35		5	—	5
	38	10	48		—	1	1

Il numero maggiore di autoveicoli si riscontra in Lombardia, con 126.027 unità; seguono il Piemonte con 84.882, le tre Venezie, l'Emilia, le Marche ecc. Diamo a pagina seguente, divisi per compartimenti e per tipi, la statistica degli autoveicoli iscritti al Pubblico Registro automobilistico al 1° gennaio 1937.

STATISTICA DEGLI AUTOVEICOLI ISCRITTI AL PUBBL. REG. AUTOM. AL 1° GENNAIO 1937

PROVINCIE E COMPARTIMENTI	Autovetture	Autobus	Autocarri	Rimorchi	Motocicli	Trattori agricoli	Trattori stradali	Macchine stradali	Totale
PIEMONTE	38.001	1.035	13.856	2.245	28.892	750	93	10	84.802
Alessandria	4.449	161	1.874	362	4.280	334	20	3	11.483
Aosta	1.283	103	692	96	1.226	10	11	—	3.421
Asti	1.285	59	485	52	771	1	2	—	2.655
Cuneo	3.677	215	2.039	201	2.861	59	12	2	8.566
Novara	3.917	152	1.449	271	4.542	134	13	—	8.478
Torino	19.505	259	5.759	1.051	14.994	17	20	5	41.610
Vercelli	3.885	86	1.558	212	2.718	195	15	—	8.669
LIGURIA	14.566	612	6.954	779	5.020	3	62	4	28.000
Bergamo	3.060	92	1.223	245	2.127	184	15	1	6.947
Brescia	5.392	114	1.481	314	3.603	584	22	5	11.515
Como	4.326	171	1.932	240	3.353	15	5	—	10.042
Cremona	3.020	32	978	250	1.457	751	5	—	6.493
Mantova	2.882	59	1.487	401	1.907	1.435	5	1	8.177
Milano	34.591	527	10.882	2.078	14.160	61	120	5	62.424
Pavia	3.993	162	1.517	419	2.154	619	16	—	8.880
Sondrio	667	41	360	83	613	6	5	—	1.775
Varese	4.280	105	1.950	307	3.121	1	9	1	9.774
LOMBARDIA	62.211	1.303	21.810	4.337	32.495	3.656	202	13	126.027
Bolzano	1.947	111	816	104	1.690	—	20	—	4.688
Trento	2.042	82	1.034	200	2.232	—	5	—	5.595
VENEZIA TRIDENTINA	3.989	193	1.850	304	3.922	—	25	—	10.283
Belluno	1.125	73	606	83	900	14	1	—	2.802
Udine	4.415	61	1.554	419	2.730	141	12	—	9.332
VENETO	23.338	675	9.213	2.508	16.979	1.812	75	15	54.615
Carnaro (Fiume)	1.047	51	458	43	413	—	11	1	2.204
Gorizia	893	65	478	138	861	2	2	—	2.439
Istria (Pola)	775	42	388	50	724	48	6	—	2.083
Trieste	3.451	94	1.272	247	1.669	2	47	—	6.782
Zara	175	4	55	—	99	—	—	—	333
VENEZIA GIULIA E ZARA	6.341	256	2.651	478	3.766	52	66	1	13.611
Bologna	7.256	160	2.766	690	5.323	1.033	11	1	17.240
Ferrara	2.754	25	1.137	344	1.718	1.370	22	—	7.370
Forlì	3.086	75	1.377	365	3.599	70	4	—	8.576
Modena	3.221	161	1.831	348	2.276	1.105	19	—	8.961
Parma	2.912	110	1.356	308	1.851	295	6	—	6.818
Piacenza	2.252	103	882	267	1.337	226	5	1	5.073
Ravenna	2.560	40	1.138	399	2.556	681	37	2	7.413
Reggio Emilia	2.489	80	1.136	345	1.744	122	26	2	5.944
EMILIA	26.530	754	11.603	3.066	20.404	4.902	130	6	67.395
Arezzo	1.389	49	607	67	1.393	115	1	—	3.621
Firenze	9.066	198	2.567	239	4.061	166	6	—	16.303
Grosseto	984	77	516	68	908	379	3	2	2.937
Livorno	2.039	68	724	122	1.115	213	15	2	4.298
Lucca	2.064	32	848	105	939	39	3	—	4.030
Massa e Carrara	653	31	313	97	476	4	32	1	1.607
Pisa	2.013	85	774	84	1.478	320	8	—	4.762
Pistoia	1.034	100	537	53	939	78	8	1	2.750
Siena	2.048	70	768	47	1.455	183	2	—	4.573
TOSCANA	21.290	710	7.654	882	12.764	1.497	78	6	44.881

Il programma autarchico del carburante nazionale, prevede per il 1940 la installazione di 6.000 gassogeni, ciò che potrebbe consentire una economia di benzina pari a circa 30.000 Tonn. annue. L'adozione dei gassogeni è stata intanto resa obbligatoria per gli autobus in servizio pubblico entro il 1938.

La situazione degli autoveicoli a gassogeno è data dalla tabella seguente:

AUTOVEICOLI A GASSOGENO IN CIRCOLAZIONE

Autoveicoli nuovi

	Autocarri	Autobus	Totale
1936	34	52	86
1937	20	7	27

Autoveicoli trasformati

	Autocarri	Autobus	Totale
1936	169	183	352
1937	54	60	114

L'industria automobilistica è stata in passato minacciata dalla invasione di prodotti americani, che, fabbricati in grandissima serie e accompagnati da una organizzazione commerciale perfetta, hanno sorpreso l'industria europea. Alcune fabbriche americane hanno tentato di impiantare filiali europee, per liberare i loro prodotti dai dazi protettivi stabiliti dai paesi europei, i quali, perfezionando la loro tecnica costruttiva, e rendendo più economica la produzione, sono riusciti a frenare la importazione, ora limitata quasi esclusivamente ai tipi più caratteristici e di lusso.

La importazione e l'esportazione di autoveicoli, di carrozzerie e di parti di carrozzerie, di motori e di parti staccate di motori, negli anni 1936 e 1937 risultano dalle due seguenti tabelle:

	IMPORTAZIONE		ESPORTAZIONE	
	1936	1937	1936	1937
Autoveicoli con o senza carrozzeria, da qualunque motore azionati - per trasporto di persone - pesanti fino a 700 Kg. N.º	74	1	9.036	14.563
Autoveicoli per trasporto di persone: pesanti più di 700 Kg. fino a 1.200 Kg. »	41	5	5.081	9.614
Autoveicoli per trasporto di persone: pesanti più di 1.200 Kg. »	13	21	925	1.592
Autoveicoli con o senza carrozzeria, da qualunque motore azionati - Trattrici »	411	517	41	142
Altri, compresi gli autoveicoli per usi industriali:				
fino a 700 Kg. »	9	—	146	79
fino a 1.200 Kg. »	2	3	802	838
fino a 1.800 Kg. »	—	1	164	240
più di 1.800 Kg. »	3	36	4.243	6.411
TOTALE N.º	553	584	20.438	33.479
Per un valore di lire (migl. di L.)	8.120	14.635	341.656	623.215

	IMPORTAZIONE		ESPORTAZIONE	
	1936	1937	1936	1937
Carrozzerie per automobili e loro parti per trasporto persone . q.li	63	1	2.688	190
Id. altre »	26	—	72	733
Parti di carrozzerie »	21	261	693	5.580
Motori a combustione interna per autoveicoli:				
fino a 100 Kg. q.li	141	83	38	22
fino a 200 Kg. »	41	18	272	185
più di 200 Kg. »	26	33	999	1.063
Parti staccate di autov. non nomin. »	360	1.295	2.415	832
Parti lavorate »	938	1.738	9.925	1.815
Non nominate »	314	1.781	4.858	16.765
Parti staccate greggie »	4.625	5.079	3.183	2.222
» » lavorate »	961	2.016	32.988	31.848
Carburatori »	50	77	38	18
q.li	7.206	12.382	58.169	61.274
Per L.	15.510.000	26.816.000	105.992	136.613

Durante i primi due mesi del 1938 sono stati esportati n. 2864 autoveicoli per un valore complessivo di L. 32.999.000 contro n. 3.969 per L. 97.787.000 nei primi due mesi del 1937.

Le parti staccate di autoveicoli, compresi i motori, esportate nel primo bimestre del 1938 hanno raggiunto un valore di L. 14.706.000 contro L. 20.984.000 del corrispondente periodo del 1937.

L'avvenire dell'industria è oggi più che mai legato alle possibilità di assorbimento del mercato interno, dove i produttori si sforzano di estendere l'uso dell'autoveicolo mediante la creazione di vetture ultrutilitarie. Anche l'industria automobilistica, come in genere tutta l'industria meccanica, è tributaria dell'estero per molte delle materie prime. Ma in questo campo sono notevoli i progressi realizzati; i più notevoli sono quelli conseguiti nel campo dell'alluminio, che consentirà, grazie alle meravigliose conquiste ottenute nella fabbricazione delle leghe leggere, una sempre maggior utilizzazione di questo metallo nell'industria automobilistica.

INDUSTRIA DELLA CARTA E DELLA CELLULOSA

Alla fabbricazione della carta si dedicano attualmente in Italia 939 fabbriche; esse erano 919 nel 1934 e 932 nel 1935. Dal 1934 ad oggi il numero dei dipendenti è salito da 38.342 a 46.678, con un aumento del 21,74 %.

	Numero delle ditte			Numero dei dipendenti		
	1934	1935	1936	1934	1935	1936
Cartiere e fabbriche di pasta						
chimica e meccanica . . .	427	435	439	25.130	29.514	31.228
Aziende operatrici e trasfor-						
matrici della carta e del						
cartone	492	497	500	13.212	14.907	15.450
	919	932	939	38.342	44.421	46.678

I numeri indici della produzione nell'industria cartaria, calcolando 100 nel 1928, risultano come segue:

1929 = 106.8	1933 = 110.5
1930 = 105.6	1934 = 120.5
1931 = 98.7	1935 = 139.7
1932 = 103	1936 = 123.2
1937 = 150	

Secondo la statistiche del Ministero delle Corporazioni, che considerano solo gli stabilimenti con più di 15 operai, mentre la produzione del 1934 era stata di q.li 4.272.680, contro q.li 3.640.000 del 1933, quella del 1935 è salita alla cifra di q.li 4.966.385 per subire una qualche contrazione nel 1936, con q.li 4.274.090. Ma se si considera che in questo ultimo anno la disponibilità di cellulosa delle cartiere è stata di poco più del 50 % rispetto al 1934, si deve constatare che l'industria ha molto brillantemente assolto ai suoi compiti. Nel 1937 la produzione italiana di carta e cartoni è stata di q.li 5.110.000

Rilevazioni recenti fanno ascendere il consumo nazionale di carta e cartoni a circa 5 milioni di q.li all'anno, di cui: 600.000 q.li per i giornali quotidiani, 300.000 per periodici e riviste; 500.000 per libri; 1 milione e 200 mila per carta da lettere e 600.000 per carta e cartoni da imballaggio. Sembra però trattarsi di dati incompleti, perchè, come si vede, non sono specificati nè considerati i consumi per altri svariati impieghi industriali.

I principali centri produttivi si ritrovano nel Piemonte (soprattutto nelle provincie di Vercelli, Cuneo, Torino e Novara), nella Lombardia (provincie di Milano, Varese, Brescia e Bergamo), seguite dal Veneto (Treviso e Vicenza), dal Lazio (Frosinone), dalla Toscana. Centri importanti si trovano anche nell'Emilia e nelle Marche (Fabriano). Nell'Italia meridionale, l'industria è scarsamente rappresentata.

Le materie prime impiegate dall'industria sono rappresentate da circa 1.300.000 q.li annui di pasta di legno meccanica (dei quali solo circa 50.000 importati), da circa 500.000 q.li di stracci vegetali, e per il resto da carta da macero e soprattutto da paglia di grano e di riso, canapuli, steli di granoturco ecc.

L'approvvigionamento degli stracci si effettua principalmente sul mercato nazionale, e in parte minore, ma pure importante, all'estero. Talune qualità di stracci, soprattutto le più fini, che sono le più ricercate dalle cartiere, danno luogo anche ad una certa esportazione.

IMPORTAZIONE

	1937		1936	
	q.li	migl. L.	q.li	migl. L.
Stracci vegetali	134.936	21.470	135.922	13.531

ESPORTAZIONE

	1937		1936	
	q.li	migl. L.	q.li	migl. L.
Stracci vegetali	31.991	4.734	28.798	3.410

Lo sviluppo dell'industria cartaria e l'affermarsi di nuove importanti applicazioni della cellulosa, sia nel campo dei tessili artificiali, sia nel campo delle sostanze plastiche e degli esplosivi, ha provocato un fortissimo aumento nel fabbisogno di cellulosa.

L'Italia è ancora in gran parte tributaria dell'estero per i suoi approvvigionamenti, che superano i 2 milioni di q.li. La cellulosa ci è fornita in prevalenza dall'Austria, dalla Germania, dalla Cecoslovacchia, dalla Svizzera, dalla Svezia-Norvegia, Finlandia e Canada. Questi quattro ultimi paesi ci forniscono soprattutto cellulosa nobile, per gli impieghi nell'industria della seta artificiale.

IMPORTAZIONI DI CELLULOSA

	1937		1936	
	q.li	migl. Lire	q.li	migl. Lire
Pasta chimica (cellulosa)	1.581.521	190.651	2.201.978	169.374
Pasta chimica (cellulosa) per fibre tessili artific.	883.970	149.586	—	—

Vale la pena di osservare il favorevole andamento della nostra esportazione di carta, cartoni e rispettive lavorazioni, in concorrenza pur con famose industrie mondiali, ciò che costituisce la prova della perfezione tecnica oramai raggiunta dalla produzione italiana.

Per la produzione della pasta di legno occorrono maggiori disponibilità di legnami e più vasti impianti per sua lavorazione: di qui una rapida intensificazione della coltura del pioppo; di qui un immediato ampliamento degli impianti per la sfibratura del legno ed un programma di installazione di nuovi impianti, che complessivamente assicurano una efficienza di lavorazione di quasi mezzo milione di q.li all'anno.

Nel 1934 il nostro fabbisogno di paste cellulosiche poteva valutarsi nelle seguenti cifre approssimative:

cellulosa per raion	q.li	565.000
linters	»	35.000
cellulosa da carta	»	2.035.000
paste meccaniche di legno . .	»	1.300.000

Per le mezze paste e le paste di carta e stracci si provvedeva con paglie, stracci e carte da macero nazionali; per la pasta meccanica di legno si provvedeva per la maggior parte con la produzione nazionale che già da parecchi anni si manteneva superiore alle 100.000 T. annue, come mostrano i seguenti dati:

PRODUZIONE DI PASTA DI LEGNO MECCANICA

1926	q.li	1.006.460	1933	q.li	1.180.128
1927	»	964.080	1934	»	1.046.208
1930	»	1.256.736	1935	»	1.201.850
1931	»	1.002.324	1936	»	1.251.260
1932	»	1.180.992	1937	»	1.467.530

È però da notare che la produzione veniva effettuata con una certa quantità di legname importato dall'estero, quantitativo che nel 1934 raggiunse i q.li 900.000 di legname speciale da cartiera.

Per la cellulosa chimica, il fabbisogno veniva alimentato quasi esclusivamente con l'importazione. L'industria nazionale, coi suoi 82.000 q.li di produzione, ottenuti prevalentemente da legname importato, non copriva che una parte trascurabile del fabbisogno.

PASTA PER LA FABBRICAZIONE DELLA CARTA (MECCANICA)

IMPORTAZIONE

	(q.li)					
	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Austria	33.342	50.326	49.364	73.045	39.862	38.004
Finlandia	1.497	2.806	—	1.315	—	—
Norvegia	254	3.166	811	1.231	391	—
Svezia	1.029	1.462	536	1.012	12	—
Altri Paesi	207	150	—	405	—	8.606
q.li	36.329	57.910	50.711	77.008	40.265	46.610
migl. L.	1.206,4	1.674,7	1.440,6	2.209,0	1.407,6	2.532,0

PASTA PER LA FABBRICAZIONE DELLA CARTA, CHIMICA (CELLULOSA)

IMPORTAZIONE

(q.li)

	1932	193	1934	1935	1936	1937
Austria	513.281	661.674	727.080	1.093.766	892.179	832.201
Cecoslovacchia	54.922	69.518	116.001	147.639	1.997	66.362
Finlandia	262.862	367.161	408.502	472.149	301.743	417.180
Francia	3.095	3.794	2.916	3.320	808	—
Germania	164.868	85.227	147.715	207.776	52.966	40.791
Jugoslavia	4.829	1.309	100	—	—	—
Lituania	5.753	20.820	26.365	41.928	9.156	12.997
Norvegia	112.439	78.421	98.794	76.807	83.299	115.544
Paesi Bassi	3.761	2.073	6.053	4.681	—	—
Romania	3.336	5.880	4.243	32.774	1.507	—
Svezia	590.604	807.979	932.288	1.103.933	790.005	874.650
Svizzera	23.084	8.516	10.560	11.235	11.959	20.262
Canada	58.539	61.205	48.668	53.149	55.987	54.292
Stati Uniti	1.448	13.248	15.391	14.212	69	—
Altri Paesi	3.078	1.056	1.699	18.938	308	35.212

q.li . . 1.805.899 2.187.881 2.546.419 3.282.807 2.201.978 2.465.491

migl. L. 121.513,1 131.078,9 148.040,2 180.822,9 169.373,9 340.237,0

I tentativi per sostituire alla cellulosa d'abete proveniente dall'estero, cellulosa di altri vegetali procurabili in Paese o nelle Colonie, come paglia, sparto, canapuli, steli di granturco, canna ecc. sono giunti a risultati molto soddisfacenti e tali da lasciar prevedere che sia possibile di raggiungere, nei prossimi anni, la completa autarchia in questo settore.

Dalla paglia di grano (produzione italiana 120 milioni di q.li annui) si ricavano cellulose di qualità variabile a seconda del processo di lavorazione adottato. La cellulosa di paglia di grano è tuttavia particolarmente adatta alla produzione cartaria.

Dalla paglia di riso (soltanto in provincia di Vercelli la produzione annua è valutata in oltre 3 milioni di q.li) è possibile ottenere una cellulosa analoga a quella della paglia di grano, e come questa variabile in qualità a seconda del processo di produzione.

Dallo stelo legnoso della canapa si può tecnicamente ricavare cellulosa sia per carta che per raion. Si può calcolare che siano annualmente disponibili circa 4 milioni di q.li di canapuli, due dei quali sono però abitualmente usati come combustibile. Le principali zone di produzione sono il Ferrarese e la Campania, cioè le regioni maggiori produttrici di canapa.

Grandi disponibilità abbiamo in Paese di steli di granturco (40 milioni di q.li annui), dai quali è possibile ricavare una cellulosa nettamente superiore, come qualità, a quella ricavabile dalla paglia di grano e di riso.

Per quanto riguarda l'alfa, si ritiene che la nostra Colonia libica potrebbe fornire almeno 300.000 q.li annui di questa graminacea, da cui si potrebbero ricavare 120.00 q.li di cellulosa.

Nel gennaio 1937, sotto gli auspici dell'Ente Nazionale per la Cellulosa e la Carta — unico concessionario della raccolta dello sparto e dell'alfa — e del Governatore della Libia, è stata costituita la Soc. An. Raccolta Alfa e Sparto, che si è assunta l'impegno di inviare in Patria, oltre allo sparto, un quantitativo di alfa corrispondente a quello suindicato.

Altre materie prime sono: i trucioli esausti di castagno, sottoprodotto dell'industria conciaria (soltanto nella zona piemontese la disponibilità può valutarsi in 450.000 q.li annui); le bacchette del gelso (3 milioni di q.li annui); la ginestra, ecc. Particolare importanza, specie per le realizzazioni industriali cui ha dato luogo, assume la canna comune (*Arundo donax*). Da essa si ricavano cellulose assolutamente pure e adatte pertanto alla fabbricazione di fibre tessili artificiali. Interessanti sono pure le prospettive presentate dalla utilizzazione della canna del sorgo zuccherino. Per fibrosità e resistenza la cellulosa di sorgo si conferma alquanto superiore a quella di paglia. Sono pure state eseguite alcune prove di nobilitazione di questa cellulosa, che hanno dato un prodotto contenente il 93 % di alfa-cellulosa.

Per la produzione di cellulosa nazionale non sono mancati diversi tentativi e sono state attuate numerose iniziative sia da parte dello Stato, che da private imprese industriali.

Non sono mancati in Italia diversi tentativi per la produzione in-

PRODUZIONE NAZIONALE DI CELLULOSA
DISTINTA SECONDO LE SPECIE

(Ente Naz. per la Cellulosa e la Carta)

	Di abete greggio		Di pioppo		Di paglia Di paglia		di riso di grano		Totale
	q.li	%	q.li	%	q.li	%	q.li	%	q.li
1936	228.631	99,21	1.376	0,55	—	—	1.016	0,24	231.023
1937	274.714	75,14	5.298	0,36	83.329	22,79	6.223	1,70	365.600

industriale di cellulosa, alcuni dei quali hanno dovuto essere abbandonati, altri hanno resistito.

Accenneremo appena alla fabbrica abbandonata in Serra San Bruno in Calabria, per ricordare in modo più particolare gli impianti effettuati negli Stabilimenti di Romagnano Sesia e di Mantova. Questi due impianti avrebbero dovuto produrre cellulosa di pioppo col metodo al bisolfito ed hanno così lavorato per un certo tempo tra ostacoli non lievi per l'approvvigionamento della materia prima legnosa.

La fabbrica di Romagnano, rimasta a lungo inoperosa per mancanza di materia prima, ha dovuto orientarsi verso l'utilizzazione della paglia di riso, che può essere approvvigionata nelle regioni immediatamente prossime (province di Novara e di Vercelli) a condizioni abbastanza vantaggiose. Già nel secondo semestre del 1934 si producevano circa 10 q.li giorno di cellulosa, ricavandone ottima carta con impasti ad altissima percentuale di paglia di riso. L'impianto è annesso ad una cartiera capace di produrre oltre 80.000 q.li annui di carte fini, che pertanto potrà assorbire notevoli quantità di cellulosa nazionale.

In epoca più recente, ad iniziativa di un gruppo di industriali belgi è sorto a Tolmezzo un importante stabilimento per la produzione di cellulosa grezza di abete al bisolfito. L'impianto doveva essere abbinato ad una cartiera, nella quale una macchina continua era destinata a produrre carta pergamenata. La fabbrica, della potenzialità di 15.000 T. annue, avrebbe potuto coprire l'intero fabbisogno italiano di tale tipo di carta. Ma ad un certo punto i promotori limitarono la loro attività alla fabbricazione di cellulosa grezza. La Cartiera di Tolmezzo potrà approvvigionarsi di legname nella zona Carnica, ma forse non in misura sufficiente al suo fabbisogno. Essa ha già dovuto importare a varie riprese del legname austriaco, dalla Carinzia.

Altre iniziative si rivolsero alla utilizzazione di piante annuali, usando il metodo soda-cloro. Contemporaneamente alla iniziativa del gruppo Pomilio di Napoli, se ne ebbe un'altra per opera della Soc. Italiana di Elettrochimica a Bussei.

L'esperienza ha dimostrato che il problema della produzione di cellulosa si riconduce essenzialmente a quello di approvvigionare larghe quantità di materia prima entro zone non molto distanti dalla fabbrica; ha anche dimostrato che la surrogazione di nuovi tipi di cellulosa è conveniente là dove si dispone di una annessa cartiera, anche per le migliori qualità delle carte preparate da cellulosa fresca e per l'economia derivante dal risparmio di un doppio essiccamento.

Intanto, all'inizio del 1937, entrava in funzione lo Stabilimento di Foggia per la produzione di cellulosa da paglia di grano col procura al cloro-soda, capace inizialmente di produrre circa 250 q.li giornalieri di cellulosa, aumentato, dopo il rilievo fattone dall'Istituto Poligrafico dello Stato che ne ha assunto in proprio la gestione, a 500-600 q.li giorn. pure in via di aumento. Annesso all'impianto per la fabbricazione di cellulosa è stata creata una cartiera capace di assorbirne la produzione. La scelta della regione pugliese è determinata dal fortunato concorso di molti elementi favorevoli. La disponibilità di materie prime (paglia, sale, energia elettrica) molto prossime ed a prezzi vantaggiosi. A ciò si aggiunga che l'industria cartaria nazionale è nel suo complesso in sensibile sviluppo, e che le regioni meridionali partecipano al consumo per il 15 %. È quindi anche economicamente logico questo impianto nel mezzogiorno d'Italia.

Verso la fine del 1937 iniziò pure la sua attività anche l'impianto di Isola del Liri di proprietà della Soc. delle Cartiere Meridionali, per la produzione di circa un centinaio di q.li giornalieri di cellulosa da paglia di grano. In quello stesso periodo un nuovo impianto fu installato alle Fontane di Villorba, portando così a 15-18.000 q.li annui la produzione di cellulosa di paglia di grano. Un altro impianto capace di produrre 80 q.li giornalieri di cellulosa è stato costruito pure a Villorba, impianto che nel luglio 1937, cominciò a produrre semicellulosa a fibra lunga da paglia di grano.

Tra le iniziative recenti meritano di essere segnalate quelle dell'Ente Nazionale per la Cellulosa e la Carta, e di un numeroso gruppo di Cartiere per l'impianto a Ferrara di uno stabilimento per la produzione di 60-70.000 q.li annui di cellulosa dalla paglia di grano e di riso, dai canapuli, dall'alfa ed eventualmente anche dal pioppo. I lavori per la sua realizzazione si sono iniziati nella primavera del 1938. Un'altra iniziativa industriale creata per iniziativa del Gruppo Burgo e dell'I.R.I., si propone di produrre, con la costruzione di diversi stabilimenti, 600.000 q.li di cellulosa all'anno.

È ancora da segnalare che al 1° gennaio 1938, ben 25 domande per

l'autorizzazione di nuovi impianti per la produzione di 865.000 q.li di cellulosa per carta e di circa 130.000 q.li di cellulosa per raion sono state presentate al Ministero delle Corporazioni. Parecchie di queste domande, per una potenzialità complessiva di oltre 630.000 q.li annui di pasta di cellulosa (250.000 dei quali di semi-cellulose) sono relative ad impianti da costruirsi presso cartiere. Le materie prime che verranno utilizzate dagli stabilimenti da autorizzare sono, in genere, la paglia di grano, quella di riso, i canapuli, gli steli di granturco, l'alfa ed anche la canna palustre.

Qualche impianto pensa di utilizzare anche legname nazionale, come il pioppo, il faggio, il pino silano e i cascami di lavorazione del legno.

A queste iniziative sono da aggiungersene altre per l'incremento della produzione di cellulosa di abete da materia prima importata. Così, lo stabilimento di Tolmezzo porterà la sua produzione dagli attuali 180.000 q.li a 218.000 nell'anno in corso ed a 250.000 in un avvenire assai prossimo, e lo stabilimento di Mantova dai q.li 90.000 attualmente prodotti a q.li 180-200 mila circa.

Nel settore della cellulosa per raion è da mettere in primo piano l'iniziativa della Snia Viscosa per la coltivazione su larga scala della canna comune (*arundo donax*) e relativa utilizzazione per la fabbricazione di cellulosa nobile. Questa importantissima iniziativa agricolo-industriale ha già trovato attuazione pratica nell'impianto di Torre di Zuino e potrà tra non molto, con la rapida estensione di questa coltura e la correlativa costruzione di impianti industriali affrancarsi dalla importazione di cellulosa per raion, il cui fabbisogno può essere valutato in un milione e cinquecentomila q.li annui, destinati per la loro metà a coprire il fabbisogno interno di fibre artificiali, e per l'altra metà a coprire i quantitativi destinati all'esportazione.

Lo stabilimento della Torre di Zuino della Snia è destinato, nel tempo, a produrre 600.000 q.li annui di cellulosa; esso utilizzerà, oltre alla canna comune, anche gli steli di granturco, paglia di grano e di riso e i residui del sorgo zuccherino.

Tra le altre iniziative recenti sono da segnalare quella della Soc. An. Italcellulosa di Milano per la produzione di 10.000 q.li annui di cellulosa per raion ricavata da abete, steli di granturco e paglia di grano e di riso; quella della Soc. An. Cellulosa Italiana e Derivati, per uno stabilimento da costruire in provincia di Pisa (Tombolo) capace di produrre 60.000 q.li di cellulosa di alfa e di altre piante annuali, 20.000 dei quali di cellulosa per raion.

Per il 1944 si prevede che sarà possibile produrre 350.000 q.li di alfa cellulosa, ossia cellulosa per raion, dalla canna comune e 400 mila q.li dagli steli di granturco, per cui la cellulosa da importarsi, calcolato il nostro fabbisogno in 1.500.000 q.li sarà ridotta a 750.000 q.li.

Le statistiche sull'andamento del commercio estero dei prodotti cartari dimostrano che l'importazione di carte e cartoni e dei rispettivi lavori è stata in continua discesa, passando da q.li 253.171, per un valore di lire 46.325.686 nel 1934 a q.li 237.400 per un valore di lire 42.786.991 nel 1935 ed a q.li 136.257 per un valore di lire 31.178.120 nel 1936.

La riduzione delle importazioni dal 1934 al 1936 è stata meno sensibile nel settore delle carte e dei cartoni (circa 32% in valore) che non in quello dei lavori di carte e cartoni (circa il 35% in valore).

L'esportazione dei prodotti cartari è passata da q.li 97.402 per lire 30.739.204 nel 1934 a q.li 94.900 per lire 32.981.815 nel 1935, e q.li 80.413 per lire 30.696.390 nel 1936. Essa è quindi diminuita progressivamente in peso, mentre in valore è aumentata dal 1934 al 1935, e diminuita dal 1935 al 1936.

La bilancia commerciale dei prodotti cartari, che nel 1934 presentava una differenza passiva di q.li 156.000 circa, e di L. 15,6 milioni, nel 1936 ha ridotto il suo deficit in peso, portandolo a q.li 56 mila circa, mentre il deficit in valore si è ridotto a meno di mezzo milione di lire. Nel 1937 la bilancia commerciale risulta in nostro spicco favore: contro un valore della importazione di L. 86.180.000, si è avuto un introito di L. 104.162.000, con un attivo quindi di circa 18 milioni di lire.

L'Italia importa soprattutto carta da giornale, carta da stampa di qualità media e corrente, carta dipinta, carta fantasia; esporta invece prevalentemente carta di qualità superiore. Carta, cartoni e prodotti derivati sono importati soprattutto dall'Austria e dalla Germania; la prima ci fornisce prevalentemente prodotti di largo consumo e di basso valore unitario; la Germania invece, prodotti lavorati e fini, carte bianche di qualità superiori, carte da fotografia, da parati ecc.

L'esportazione italiana è diretta verso un gran numero di paesi di ogni continente e in particolar modo verso la Cina, l'India Britannica, l'Argentina, l'Egitto, le Isole Italiane dell'Egeo, la Libia e l'Eritrea. La nostra carta da sigarette, di cui non abbiamo importazione, è principalmente diretta verso l'Estremo Oriente, l'Egitto e l'Argentina.

IMPORTAZIONE ED ESPORTAZIONE
DI CARTA, CARTONI E PRODOTTI DELLE ARTI GRAFICHE

	IMPORTAZIONE				ESPORTAZIONE			
	1937		1936		1937		1936	
	q.li	migl. L.	q.li	migl. L.	q.li	migl. L.	q.li	migl. L.
Carta varia . . .	66.421	36.684	48.746	19.777	162.676	57.363	59.071	21.921
Cartoni ordinari e lavorati . . .	127.786	14.278	84.786	7.695	11.836	2.688	13.378	1.956
Tubetti spole, rochetti . . .	1.587	824	1.197	557	766	493	128	76
Carta e cartoni tagliati, piegati, preparati . . .	598	950	538	593	700	301	289	155
Cartoni p. imball. .	1	—	—	—	81	18	3	—
Scatole e imballi .	69	24	49	19	81	27	14	4
Lavori carta e cartone . . .	7.973	4.830	12.736	3.651	11.109	11.396	5.937	5.181
Carte da gioco . .	70	197	60	146	174	426	137	274
Cartoline illustrate .	108	480	114	403	1.042	2.758	1.553	2.384
Cartelli etichette annunci . . .	313	902	232	487	669	749	905	857
Cart stampata, in fogli sciolti . . .	16	14	13	16	2.368	2.240	1.759	1.302
Carte geografiche .	9	63	9	47	115	254	65	157
Giornali illustrati .	12.528	11.259	9.829	7.646	4.414	2.505	5.233	2.077
Musica stampata .	139	261	156	205	946	1.036	818	738
Libri . . .	243	829	145	435	6.387	8.804	4.169	6.490
	3.647	11.302	3.427	7.141	1.570	2.705	1.234	2.033
Registri . . .	27	49	11	15	2.017	1.367	1.127	674
Stampe ad 1 e più colori . . .	808	3.234	673	2.307	5.357	9.032	4.094	4.567
	222.343	86.180	162.452	51.143	212.208	104.162	100.014	50.816

VETRO

Nel 1934 esistevano in Italia 430 stabilimenti per la produzione del vetro, con circa 18.000 dipendenti, e con una produzione valutata in 300 milioni di lire annue. Il valore delle importazioni vetrarie superava in quell'anno di circa 20 milioni il valore delle esportazioni. Oggi, con le sue 500 fabbriche circa, comprese quelle di seconda la-

vorazione, che danno lavoro a 25.000 operai, e con una esportazione che supera di circa 10 milioni il valore delle importazioni, l'industria vetraria italiana si trova al 4° posto fra le nazioni produttrici di vetro in Europa.

Da qualche tempo, la nostra industria, che ha tradizioni gloriose, si è vittoriosamente affermata anche nella produzione di prodotti speciali dei quali eravamo tributari dell'estero, come le lastre per fotografia, i retini per fotoincisione, il vetro al piombo, i vetri colorati per occhialeria, i vetri grezzi per lenti da occhiali, i tubi capillari per termometri, i vetri per lampadine elettriche, per orologi, per laboratori chimici, per fiale, il vetro filato, la lana di vetro, i dischi molati e forati per impianti elettrici, ecc.

Tutto il ciclo economico, dalle sabbie silicee al prodotto finito, regolato con spirito corporativo, costituisce una delle ragioni fondamentali del rapido sviluppo della nostra autarchia nel campo vetrario.

Il valore della principale produzione vetraria italiana nel 1937 risulta dallo specchio seguente:

	Produzione in migl. di L.	N.° delle aziende (appross.)	N.° degli operai (appross.)
Lastre di vetro e di cristallo	140.000	10	2.500
Bottiglie, fiaschi e damigiane	40.000	40	5.000
Bottiglie isolanti, termos .	1.000	3	50
Prodotti di vetro bianco, soffiati, stampati, pressati ecc.	50.000	30	4.500
Flaconeria	12.000	25	1.000
Articoli per illuminazione .	2.000	5	150
Diffusori vetro-cemento . .	10.000	2	100
Tubi e canne di vetro neutro per lampadine	5.000	3	250
Palloncini per lampadine e valvole radio	4.000	5	150
Isolatori	4.000	2	700
Conterie e mercerie . . .	10.000	15	500
Vetri artistici	12.000	20	500
Altri prodotti	10.000	10	600
Totale	300.000	170	16.000

L'industria del vetro bianco compresa anche la fabbricazione delle vetrerie scientifiche, del vetro neutro e fiale, occupa circa 10.000 operai suddivisi in 95 aziende grandi medie e piccole, con una produzione valutata in 100 milioni di lire. Essa primeggia in Toscana, dove conta numerose fabbriche di media grandezza a Firenze, Pisa, Siena, Livorno ed Arezzo; in Lombardia, a Milano e Como; nel Veneto, a Murano, dove esiste la più grande fabbrica di articoli da tavola e da illuminazione; in Liguria, a Savona; in Piemonte, a Torino; nell'Emilia, a Parma; a Roma e a Napoli.

Gli Stabilimenti per la produzione meccanica di vetro e mezzo cristallo si trovano a Porto Marghera, Milano, Livorno, Barra (Napoli), Vetri sul Mare (Salerno); quelli per la produzione del vetro soffiato a Empoli e Pescia. I cristalli si fanno a Pisa, a Porto Marghera e a Niguarda (Milano) e i vetri stampati e rigati a Milano, Pisa e Roma.

La produzione delle lastre di vetro per finestre, che sino verso il 1922-23 venivano fabbricate col sistema della soffiatura a canna con operai specializzati, inadeguato a produrre lastre di grandi dimensioni, si è successivamente attrezzata con sistemi a produzione meccanica. Per effetto dei nuovi procedimenti, mentre nel 1923 il valore della importazione di lastre di vetro e di cristallo si aggirava intorno ai 45 milioni di lire, esso andò rapidamente scendendo sino quasi ad annullarsi nel 1936, mentre l'esportazione, che fu quasi nulla nel periodo dal '25 al '28, andò successivamente aumentando, ed oggi l'Italia esporta in lastre di vetro assai più di quanto non sia costretta ad importare per contingenti concessi dal nostro Governo ad alcune Nazioni, un tempo forti importatrici in Italia.

A seguito di accordi intervenuti con le fabbriche estere, la quota di forniture ad esse riservata venne man mano limitata e ridotta, tal che le fabbriche nazionali riforniscono il fabbisogno del mercato italiano all'incirca per il 95 %, mentre sarebbero in grado di provvedere all'intero consumo.

Le lastre da finestre sono prodotte da 4 stabilimenti (importantissimo quello di Marghera, sorto nel 1938, la cui produzione è attuata col sistema del tiraggio continuo delle lastre dai forni fusori a bacino) la capacità produttiva dei quali è di circa 11 milioni di m.² di lastre, mentre il consumo nazionale si limita a m.² 6.800.000 circa annui.

Per regolare la produzione e il mercato è stata costituita fra produttori l'Unione Vetraria Italiana, alla quale sono rimaste estranee alcune fabbriche che continuano la loro produzione col sistema a soffiatura, in concorrenza con quello meccanico, per le lastre di piccole

dimensioni. La produzione delle tre fabbriche a soffio è di circa 600 mila m.² di lastre da finestra.

Le vendite di lastre a macchina, effettuate per mezzo dell'Unione Vetraria Italiana sono state nel 1933 le seguenti:

lastre da finestra	m. ²	3.908.000
mezzi cristalli	»	341.000
cristalli	»	294.000
prodotti grezzi	»	1.100.000
	m. ²	5.643.000

Per la fabbricazione delle lastre di cristallo, colate, laminate e pulite, esisteva a Pisa, già fin dal 1889 un importante stabilimento, la cui produzione era allora di circa 6.700 q.li annui, oggi salita a circa 210.000 q.li

In lusinghiero sviluppo è la fabbricazione delle lastre di vetro e di cristallo di sicurezza, sia accoppiate che temperate. Altrettanto si dica per i vetri per rivestimenti murali, nonchè per i vetri usati dall'industria fotografica, non ostante le difficoltà tecniche che si dovettero superare per rispondere alle speciali esigenze di questo particolare prodotto.

IMPORTAZIONE

	1937		1936	
	q.li	L. (migl.)	q.li	L. (migl.)
Lastre di vetro e cristallo	10.099	3.359	3.662	974

ESPORTAZIONE

	1937		1936	
	q.li	L. (migl.)	q.li	L. (migl.)
Lastre di vetro e cristallo	40.376	6.585	13.573	2.739

La produzione dei fiaschi, bottiglioni e damigiane è ancor oggi effettuata quasi esclusivamente a mano, localizzata, per quanto riguarda i fiaschi, quasi unicamente in Toscana, con 15 stabilimenti cui si aggiungono 30 ditte che si occupano del rivestimento. La capacità produttiva di questi stabilimenti è di oltre 80 milioni di fiaschi all'anno, mentre la produzione effettiva, a causa della situazione del mercato vinicolo, e cioè della diminuita esportazione, si riduce a poco più della metà.

La vendita dei fiaschi da parte del Consorzio Italiano Fiaschi ha seguito il seguente andamento:

1934	N.°	27.294.164
1935	»	23.615.143
1936	»	32.947.062
1937	»	40.484.894

mentre l'esportazione fu la seguente:

1934	N.°	3.771.407
1935	»	2.058.675
1936	»	2.966.300
1937	»	4.495.128

Le fabbriche per la produzione delle bottiglie e dei bottiglioni hanno sede in Lombardia, Piemonte, Liguria, Toscana, Lazio e Campania, con una potenzialità produttiva di circa 4 volte il consumo.

La importazione di bottiglie comuni e damigiane, che nel 1922 rappresentava un valore di L. 10.768.935 andò rapidamente diminuendo come risulta dalle cifre seguenti:

1922	L.	10.768.935
1925	»	7.066.560
1928	»	3.406.145

1930	»	1.770.517
1931	»	902.824
1932	»	386.633
1933	»	712.546
1934	»	668.344
1935	»	406.000
1936	»	106.000
1937	»	254.000

mentre il valore della esportazione ha superato nel 1936 di L. 265 mila quello della importazione (L. 371.000), e nel 1937 lo ha superato di L. 326.000 (L. 580.000).

Gli articoli da tavola in vetro, data la loro grande varietà di tipi, sono in maggior parte eseguiti a soffio, ma anche questo ramo dell'industria si è attrezzato con sistemi moderni, soprattutto per quanto riguarda la meccanicizzazione dei sistemi di rifinitura e spianatura.

Anche per la flaconeria l'industria nazionale, convenientemente attrezzatasi, è non solo in grado di sopperire alle richieste del consumo interno, ma di avviare anche una corrente di esportazione, che nel 1937 ha segnato un lusinghiero sviluppo.

L'inizio della fabbricazione degli isolatori di vetro avvenne nel 1920, con un impianto sorto ad Acqui per la produzione di isolatori di vetro verde per basse e medie tensioni, sino allora importato dalla Francia. Nel 1924 ebbe inizio anche la produzione di tipi di vetro speciale per alte ed altissime tensioni (vetro pirex). Nel 1921 sorse una seconda fabbrica italiana a Fidenza per isolatori verdi. La produzione nazionale di Acqui e di Fidenza è in continuo sviluppo e più che sufficiente al consumo interno; non solo è cessata l'importazione di isolatori di vetro, ma si è sempre più accentuata l'esportazione delle due aziende, che occupano circa 500 operai.

Della fabbricazione di tubi e canne di vetro si occupano le fabbriche di Murano e di Napoli, mentre la fabbricazione delle fiale è distribuita a Treviglio, Sesto S. Giovanni, Genova, Vicenza, Roma ecc. Le fabbriche di Murano e di Napoli producono anche tubi da combustione per uso chimico, e per laboratori chimici richiedenti alta resistenza termica, e tubi di vetro per lampadine elettriche.

Se si pensa che il consumo annuo in Italia è di circa 40 milioni

di lampadine, si può facilmente rilevare l'importanza di questa fabbricazione.

La importazione di vetro in tubi e canne è stata nel 1936 di q.li 2.772 e nel 1937 di q.li 2.377 per un corrispondente valore di L. 1 milione e 464 mila e L. 1 milione e 644 mila, in maggior parte proveniente dalla Germania.

La fabbricazione dei palloncini per lampadine e valvole radio trova sede ad Alpignano (Torino), Novi Ligure (Alessandria), Milano e Lecco.

In discreta ripresa è anche l'industria delle conterie, localizzata quasi totalmente a Murano, e solo in piccolissima parte ad Este. Tra lavoro in fabbrica, lavoro casalingo e produzioni ausiliare e derivate, essa occupa intorno a 6 mila persone. La produzione è ormai prevalentemente destinata alla esportazione in tutti i paesi del mondo, per cifre assai ragguardevoli. Le conterie passano al commercio in matasse, lavoro casalingo che a Venezia e a Murano occupa tutto l'anno parecchie migliaia di donne. Da qualche tempo è stato introdotto un sistema di infilatrice meccanica, ma finora con risultati assai dubbi.

Le vetrerie artistiche sono nella loro quasi totalità accentrate a Murano; ne esistono anche in altre località, come Milano, Empoli ecc. La importazione e l'esportazione si bilanciano intorno alla cifra di L. 2 milioni circa, ma si prevede possibile, in un assai prossimo futuro, l'eliminazione della importazione, appena cioè l'industria della lavorazione del cristallo potrà maggiormente affermarsi.

La fabbricazione del vetro d'ottica su scala industriale ha avuto inizio fin dal 1934. Le vendite all'industria degli strumenti d'ottica fine sono rappresentate dalle seguenti cifre:

1934	Kg.	190
1935	»	432
1936	»	2.005
1937	»	2949

senza tener conto di Kg. 4.204 di vetro per semiottica, fabbricati e venduti nel 1937.

Nonostante il grande passo compiuto, e per quanto il problema del vetro d'ottica sia di enorme importanza, sia ai fini bellici che ai fini civili, la soluzione integrale del problema appare ancora lontana, se

si tien conto anche delle necessità di produrre tutta la gamma dei tipi di vetro richiesti dalle industrie fabbricanti strumenti di ottica. È possibile tuttavia ritenere che il problema stesso troverà la sua migliore soluzione nello sviluppo e nel potenziamento dell'Istituto Sperimentale del boro e del silicio di Firenze.

Le importazioni di vetro d'ottica, sia greggio che lavorato, sono state nell'ultimo triennio le seguenti:

1935	q.li	376,82	per	L.	3.631.589
1936	»	330	»	»	5.397.000
1937	»	476	4	»	7.159.000

Parallelamente allo sviluppo di questa industria, bisogna ricordare quella per lenti da occhiali, la cui produzione sarà presto sufficiente al fabbisogno nazionale.

A fianco di tutta questa attività industriale, esiste tutta una attrezzatura sussidiaria, per l'arrotatura e incisione delle lastre, per la fabbricazione degli specchi, la decorazione delle lastre e delle vetrate artistiche, la fabbricazione delle fiale ecc. ecc., cui sono adibite circa 200 aziende con un rilevante impiego di mano d'opera.

La materia prima fondamentale per l'industria vetraria è data dalle sabbie silicee, il cui fabbisogno annuo si aggira intorno alle 130-140.000 T. annue, di cui circa 100.000 sono fornite dalle risorse del Paese, ed il rimanente dalla importazione.

Per quanto riguarda il carbon fossile, il cui consumo si calcola possa aggirarsi sulle 150-155.000 T., occorre notare che l'industria vetraria abbisogna di fossili ad elevato potere calorifico ed esenti da zolfo. Soltanto in talune lavorazioni può essere aumentato l'impiego delle ligniti, a condizioni però che ne risulti convenienza di prezzo.

TERRAGLIE - PORCELLANA

La produzione delle terraglie e delle porcellane costituisce il ramo più complesso dell'industria ceramica, richiedente vasta e perfetta organizzazione tecnica, finanziaria e commerciale.

L'industria ha avuto inizio in Italia nella seconda metà del secolo

scorso, con il sorgere delle fabbriche di Doccia, di Milano, di Pisa, di Mondovì e di Livorno, le quali si dedicarono principalmente alla fabbricazione di articoli per uso domestico. Sorsero più tardi reparti e fabbriche specializzate per la produzione di materiali per elettrotecnica, articoli di igiene, piastrelle di rivestimento ecc.

Porcellane e terraglie rappresentano prodotti ben distinti fra di loro dal punto di vista tecnico-commerciale e nettamente individuati per caratteri intrinseci ed estetici.

La terraglia è prodotta con impiego di materia prima meno pura e mediante cottura a temperatura inferiore. Il grado di durezza e compattezza del prodotto, la sua resistenza agli urti e agli sbalzi di temperatura variano a seconda della composizione della pasta e dalla temperatura di cottura; si passa così dalle terraglie dolci alle terraglie forti, le quali ultime sono usate nella produzione dei più svariati articoli per uso domestico, sanitario, igienico, tecnico ed edilizio.

Nel decennio che precede la guerra mondiale, la produzione delle comuni maioliche e terraglie poteva valutarsi intorno a 360.000 q.li annui: quella delle porcellane a 40.000 q.li.

Da allora l'industria ha gradualmente intensificato il proprio ritmo produttivo, ed ha dovuto affrontare l'acuta concorrenza della produzione germanica e cecoslovacca, contro la quale la tariffa doganale del 1921 ha istituito maggiori difese.

Col rapido sviluppo post-bellico degli impianti idroelettrici, termoelettrici e di trasporto dell'energia elettrica ad alta tensione, la richiesta di isolatori dotati di elevata resistenza si è fortemente intensificata. Essa è oggi costretta a sostenere la concorrenza degli isolatori di vetro di produzione pure nazionale.

La fabbricazione di fire-clay (impasto ceramico formato da argilla refrattaria gialla ricoperta da uno smalto semiopaco porcellanico, oppure da intonaco di caolino con un successivo strato di smalto trasparente), di maioliche comuni, terraglie e porcellane era esercitato nel 1930 da 110 ditte, con una maestranza di 11.800 operai.

Quindici fabbriche con 2061 operai risultavano specializzate nella produzione di isolatori di porcellana; altre 16 aziende, con 2215 operai si dedicavano alla fabbricazione di piastrelle e mattonelle.

Tra i maggiori impianti per la produzione di isolatori, vanno citati quelli di Doccia, di Rifredi, di Spezia, di Laveno e di Genova. Articoli di igiene in terraglia vengono largamente prodotti a Milano, a Lambrate, a Laveno; lavori in fire-clay si fabbricano soprattutto a Corsico (Milano) e a Gattinara (Vercelli).

Le materie prime fondamentali per la fabbricazione di terraglie e porcellane sono il caolino e le argille. Il fabbisogno annuo di caolino è valutato intorno a 24.000 T. per un valore di oltre L. 7 milioni. Forti quantitativi di caolino sono ancora importati, particolarmente dalla Gran Bretagna e dalla Cecoslovacchia. La produzione interna potrà raggiungere entro il 1940 le 8.000 T. Nel 1936 furono importati in Italia per i diversi usi complessivamente T. 17.158 di caolino per un valore di L. 4 milioni e 499 mila; nel 1937 l'importazione raggiunse T. 50.919 per un valore di L. 14 milioni e 201 mila. Per le argille la situazione è identica a quella del caolino. Mentre il fabbisogno annuo è stabilito in circa T. 52.000, pari in valore a L. 13 milioni circa, è stato previsto che la produzione interna potrà passare dalle attuali 9.000 T. annue a T. 14.000. Resterebbero dunque scoperte T. 38.000, da importarsi dall'estero. Per quanto riguarda le porcellane da tavola, gli isolatori ad alta tensione e gli articoli sanitari in terraglia forte, allo stato attuale dei giacimenti in esercizio e delle ricerche, non esiste in Italia materia prima adatta.

La produzione complessiva dell'industria delle terraglie e delle porcellane richiede normalmente 75.000 T. di combustibile estero, che non si prevede possano essere sostituite con combustibile nazionale, se non ricorrendo ad una costosa trasformazione dei forni di cottura.

La produzione di terraglie, maioliche comuni e materiale in fire-clay ha raggiunto negli ultimi anni il quantitativo di 390-400.000 q.li; per la porcellana i quantitativi prodotti possono valutarsi in una media annua di 60-70.000 q.li.

Il nostro Paese importa notevoli quantità di porcellane e di terraglie. Nel quinquennio prebellico l'importazione di articoli di porcellana (compresi gli isolatori) raggiungeva 38.000 q.li annui; nel dopoguerra essa si portò notevolmente al di sopra di questo livello, toccando nel 1925 la cifra di 62.000 q.li. Successivamente il movimento di importazione andò decrescendo soprattutto a causa della nostra produzione di isolatori. Elevata continuò ad essere l'importazione degli altri prodotti di porcellana, particolarmente di articoli per uso domestico, nei cui confronti la concorrenza dell'estero si è svolta con sempre maggiore intensità.

La esportazione di articoli in maiolica comune ed in terraglia è molto limitata; promettente sviluppo ha assunto fino nel 1924-25 lo smercio all'estero delle ambrogette ceramiche (67.000 q.li annui), movimento, che, ora particolarmente diretto verso la Libia e l'Eritrea, ha raggiunto q.li 31.083 nel 1936, e q.li 76.489 nel 1937.

MATERIALI REFRAATTARI

Nel decennio prebellico, la produzione, mantenuta entro modesti limiti (220-230.000 q.li annui) risultava ottenuta, per oltre due terzi, da materia prima importata. La importazione dei manufatti refrattari, proveniente principalmente dalla Gran Bretagna, dalla Germania, dall'Austria Ungheria, riguardava i prodotti aventi le migliori caratteristiche e comprendeva tutto il nostro fabbisogno di materiali speciali per siderurgia, silicei e magnesiaci ad alta resistenza: essa ammontava, nella media del 1909-13, a 577.000 q.li annui.

La guerra obbligò il nostro Paese a cercare altri centri di acquisto, e, divenute sempre più difficili le importazioni, a tentare la produzione all'interno anche per i materiali da siderurgia.

L'intensificazione delle ricerche portò alla scoperta ed alla utilizzazione di nuovi giacimenti di quarzo (in Valsesia, nel Bergamasco, in Toscana) e di magnesite (a Castiglione e a Colle Val d'Elsa). Si intensificò lo sfruttamento dei giacimenti quarziferi già noti (Noli, Valle di Susa ecc.), delle dolomiti, delle terre caoliniche, delle argille refrattarie, sicchè nel 1918 l'importazione dei prodotti refrattari era scesa a 88.000 q.li e la fabbricazione interna era valutata:

in q.li	80.000	di materiali da pigiate in magnesite calcinata inerte;
» »	260.000	» » » » dolomite calcinata;
» »	1.200.000	di mattoni o pezzi speciali silico alluminosi;
» »	360.000	» » » » silicei;
» »	40.000	» » » » magnesiaci.

Rimaneva purtroppo, specie nel campo delle applicazioni siderurgiche, una sensibile inferiorità della produzione nazionale rispetto a quella germanica ed austriaca.

Cessate le ostilità, la siderurgia italiana ha ripreso gli approvvigionamenti all'estero, intensificandoli nel quadriennio che segue la depressione del 1921-22.

Nel 1926 l'importazione dei mattoni e degli altri lavori di materiale refrattario raggiunse 723.000 q.li, ai quali si devono aggiungere 33.000 q.li di magnesite calcinata.

Nello stesso periodo la produzione nazionale veniva però notevolmente perfezionandosi ed espandendosi, utilizzando sia materie prime importate in crescente misura dalla Francia, dalla Germania, dalla

Cecoslovacchia e dalla Gran Bretagna, sia materiali escavati dalle cave italiane.

Nel 1924-25 venivano scoperti nuovi ed importanti giacimenti di magnesite in provincia di Pisa; l'escavazione di argille refrattarie veniva rapidamente intensificandosi soprattutto nel Piemonte (Aosta, Novara, Vercelli) in Lombardia (Bergamo, Brescia, Pavia, Varese) e nella Toscana (Lucca, Firenze). Nel 1928-29 si osserva un deciso andamento ascendente della nostra produzione, in relazione all'incremento dell'attività siderurgica nazionale.

Le condizioni particolari del mercato,, che nel biennio successivo portarono a sensibili falcidie dei prezzi di vendita, spinsero i produttori ad iniziare trattative per il raggiungimento di opportuni accordi in merito ai prezzi ed alle condizioni di vendita, cosicchè nel 1931 si addivenne alla costituzione di un Consorzio fra Industriali Produttori di Materiale refrattario, con l'adesione di 12 Ditte principali che rappresentavano oltre l'80 % della produzione nazionale destinata alla vendita.

Scopi del nuovo organismo sono la ricerca, lo studio e l'attuazione di ogni possibile miglioramento della tecnica e dell'organizzazione dell'industria, che valga a ridurre i costi e a consentire la graduale emancipazione dell'economia nazionale dalla importazione dall'estero, la disciplina della vendita sul mercato interno, l'unificazione dei tipi e le specializzazioni della produzione delle singole aziende. Una Società Commissionaria (P.I.R.) incaricata delle vendite è stata subito costituita.

Intanto si sono intensificate le ricerche di materie prime. Il giacimento di caolino che per importanza appare come preminente in Italia è oggi quello di Serrenti e Furtei in Sardegna, valutato in 16-18 milioni di T. Il giacimento è suddiviso in varie zone, di cui le tre principali sono M. Porceddu, Corona Arrubia e M. Craboni. La totalità del caolino greggio che si escava in Sardegna, in Piemonte e parte di quello della Toscana, viene usato per la fabbricazione dei refrattari senza alcun trattamento, all'infuori di una adeguata macinazione. I caolini sardi contengono circa il 30 % di allumina.

Giacimenti importanti di argille refrattarie sono stati riscontrati in Sardegna e precisamente nella zona inferiore dei Tacchi Giuranici della Sardegna centrale e precisamente del Tacco più esteso che è quello di Sarcidano. Queste argille raggiungono talora potenze notevoli anche di 7-8 metri; le zone coltivate sono quelle in cui, per l'erosione delle dolomie soprastanti, le argille vengono a trovarsi allo

scoperto. Le possibilità di sfruttamento appaiono enormi; nelle poche cave aperte si possono ritenere in vista parecchie centinaia di migliaia di T.

Tali argille sono utilizzate per dare plasticità al caolino nella confezione dei mattoni refrattari. Anche per esse è opportuno pensare ad un trattamento preliminare mediante lavaggio e stacciatura, e per tale lavorazione si sono già attrezzati alcuni stabilimenti.

Nel Settentrione dell'Italia si trovano quarzi caoliniferi con contenuto in allumina da 18 a 25 % che legati con argilla plastica di prima qualità danno buoni refrattari. Le quarziti nazionali costituiscono un ottimo materiale adatto per la fabbricazione di mattoni « dinas ».

L'industria nazionale dei refrattari è esercitata da una cinquantina di stabilimenti, con una maestranza di circa 3.000 operai e con una produzione che oltrepassa 120 milioni di lire in valore.

La capacità produttiva della nostra industria per quanto concerne le qualità del prodotto è molto migliorata negli ultimi anni. Nel 1927 furono prodotti i primi mattoni « silica-steel » cioè quei mattoni speciali di silice destinati all'impegno nei forni Siemens e forni elettrici per acciaio. Dopo una lunga serie di prove, due fra i nostri principali fabbricanti riuscirono a produrre questo mattone, da quarziti « findlings » ottenendo un prodotto pari ai migliori e più reputati materiali esteri. Si fabbricano oggi anche i mattoni speciali di silice per forni a gas e a coke con dilatazione limitata e prescritta. Questa fabbricazione è stata possibile principalmente grazie al lavoro di ricerca sull'azione dei catalizzatori sulla trasformazione del quarzo, sulla granulometria e sulla proporzione dei componenti, sulle temperature e durata delle cotture.

Lo stesso può dirsi per i refrattari di grafite, i materiali antiacidi, i super refrattari leggeri, i mattoni di sillimanite naturale e sintetica, di corindone e di carborundum ed i blocchi speciali per alti forni che prima d'ora venivano esclusivamente importati.

Le principali zone produttive si trovano in Liguria, in Lombardia, in Toscana ed in Piemonte. Nelle prime tre regioni sorgono le fabbriche più importanti; nel Piemonte le fabbriche hanno carattere locale e zona di smercio più ristretta.

La produzione dei refrattari è esercitata, per i propri bisogni, anche da alcuni grandi stabilimenti ceramici, vetrari e metallurgici. mancano rilevazioni sulla entità attuale della complessiva produzione; si può tuttavia ritenere che essa oscilli intorno a 3 milioni

di q.li annui, risultando almeno decuplicata rispetto all'anteguerra.

Quarzo, magnesite, dolomite, terre caoliniche sono totalmente fornite dalle cave italiane; esiste tuttavia ancora una sensibile importazione di argille refrattarie.

Nel quadro che segue è riportata la situazione del nostro movimento con l'estero nel 1937:

	IMPORTAZIONE		ESPORTAZIONE	
	q.li	migl. L.	q.li	migl. L.
Materiale refrattario:				
qualità inferiore:				
mattoni comuni .	1.986	122,0	1.995	112,0
» altri .	37	3,0	623	48,0
altri lavori .	122	16,0	1.392	85,0
qualità media:				
mattoni comuni .	8.709	499,0	3.212	245,0
» altri .	2.925	326,0	1.716	86,0
altri lavori .	12.737	1.051,0	476	45,0
qualità superiore:				
mattoni comuni .	121.354	9.333,0	1.373	112,0
» altri .	28.914	2.897,0	399	61,0
altri lavori .	15.034	2.402,0	156	44,0
di magnesite:				
mattoni comuni .	53.752	8.281,0	45	11,0
» altri .	921	166,0	63	3,0
altri lavori .	250	81,0	30	3,0
Argille, terre refrattarie e				
da fonderia .	1.803.000	35.569,0	574	155,0

GRÈS

La produzione del grès costituisce un ramo relativamente recente della ceramica nazionale.

Il grès comune è usato nella produzione di mattoni, piastrelle, tubi di condutture, recipienti resistenti agli acidi, apparecchi chimici, recipienti di uso domestico ed industriale, vasi ed oggetti ornamentali in sostituzione dei grès fini.

L'industria del grès risultava esercitata nel 1930 da 9 ditte specializzate, con una maestranza complessiva di 771 operai. Una parte apprezzabile della produzione è però fornita da imprese dedite contemporaneamente ad altri rami della ceramica.

Alla fabbricazione del grès attendono, fra altri, gli stabilimenti di Colognola al Piano, di Sorisole (Bergamo), di Mozzate (Como), di Gattinara (Vercelli), di Castellammonte (Torino), di Vado Ligure, di Milano, di Montelupo Fiorentino.

Piastrelle di grès per pavimentazione e rivestimento di pareti si producono soprattutto a Cremona, a Firenze, a Treviso, in Liguria e a Porto Potenza Piceno.

La produzione attuale di grès ceramico può essere valutata intorno ai 300.000 q.li annui, per un valore di L. 30.000.000. Per il grès chimico le possibilità di una produzione autarchica sono assai limitate (T. 500 in confronto ad un fabbisogno 5-6 volte maggiore) non essendo possibile impiegare argille nazionali che nella misura massima del 10 %.

L'industria nazionale provvede invece alla quasi totalità del fabbisogno interno di grès comune, ed esporta parte della sua produzione di mattonelle.

SCAMBI CON L' ESTERO DI PRODOTTI DI GRÈS

(q.li)

	IMPORTAZIONE				ESPORTAZIONE			
	1937		1936		1937		1936	
	q.li	migl. L.	q.li	migl. L.	q.li	migl. L.	q.li	migl. L.
Grès ordinari .	1.098	336	397	126	3.786	555	3.196	388
Gres per apparecchi chimici (esclusi i tubi e raccordi . . .)	307	142	2.028	317	60	22	7	5
Grès fini . . .	1.201	489	1.000	453	627	275	154	63
	967		896		852		456	

COMBUSTIBILI FOSSILI

L'Italia è ancora un paese importatore di carbone: il nostro consumo annuo di combustibili fossili si aggira da 12 a 14 milioni di tonn. Le medie di importazione furono nel 1929 di 13 milioni 800 mila T., nel 1930 di 12 milioni 94 mila, nel 1934 di 12 milioni e 73 mila, nel 1937 di 12 milioni 812 mila. Si tratta di oltre 1 miliardo e 700 mila lire all'anno che inviamo all'estero per l'acquisto di carbone.

Queste cifre mettono in rilievo l'importanza di un problema che è alla base della vita economica nazionale: contribuire ad emancipare il Paese dalla servitù verso l'estero di combustibili fossili con l'utilizzazione delle nostre risorse naturali.

La produzione di combustibili fossili in Italia ha raggiunto nel 1933 T. 718.038; nel 1934 T. 782.958; nel 1935 T. 989.008; T. 1 milione 575.589 nel 1936; T. 2 milioni circa nel 1937.

Il nostro programma produttivo, prevede di raggiungere fra pochi anni il tonnellaggio di 4 milioni di T. tra carbone fossile e lignite picea, oltre a 3 milioni di T. di lignite xiloide e di torba, in modo da poter affrancare con questo complesso produttivo l'economia nazionale della importazione di 5 milioni di T. di carbone straniero, corrispondente cioè al 40 % circa del nostro fabbisogno.

Durante la guerra europea, l'estrazione di combustibili in Italia aveva raggiunto cifre abbastanza ragguardevoli, superiori alle attuali. Nel 1918 la produzione fu portata a 2.250.000 T.; ed anche nel dopo guerra, sino a quando i prezzi dei carboni esteri importati si mantennero molto elevati, la estrazione dal sottosuolo italiano fu assai attiva, tanto che nel 1936 essa risultò di 1.400.000 T. Negli anni successivi, la continua discesa dei prezzi dei carboni importati determinò la chiusura di miniere e la produzione discese sino al minimo di poco più di 600.000 T. nel 1932, e negli anni seguenti alle cifre su riportate.

Allo stato attuale della tecnica, non si prevede di poter eliminare dai nostri consumi certe quantità di carbone pregiato per determinati usi, ma il carbone nazionale dovrà trovare completa utilizzazione per un complesso di alcuni milioni di Tonn. in tutti gli impianti fissi per produzione di vapore, nei forni di riscaldamento per acciaierie e ferriere, nei grandi e piccoli impianti di riscaldamento, nei forni rotativi di cemento, negli impianti dell'industria vetraria, manifatturiera, alimentare ecc.

Col nuovo impianto recentemente installato in Toscana si prevede possibile una produzione di mattonelle di 45.000 T. annue.

Fu già espresso il voto che siano adottati provvedimenti atti a sviluppare l'impiego in situ dei combustibili poveri, con la concessione di un premio per ogni Kwh prodotto con questi prodotti.

Sul mercato italiano dei combustibili fossili operano i seguenti gruppi: il Monopolio Carboni, che cura la importazione e la distribuzione all'interno dei carboni fossili, attraverso le varie ditte autorizzate al commercio dei combustibili; l'A.C.A.I. che cura la produzione e la vendita dei combustibili nazionali ricchi, escluse pertanto le ligniti; il Gruppo dei produttori di Ligniti Toscane ed Umbre, di cui l'esponente più forte è la Soc. del Valdarno.

Un impiego di ligniti povere largamente promettente ed in parte già in atto, è quello della distillazione a bassa temperatura per ottenerne idrogeno, azoto, oli leggeri e catrame, per la successiva produzione di ammoniaca sintetica.

Il piano autarchico per i carburanti prevede anche una produzione di 185.000 T. di benzina per idrogenazione delle ligniti. Il problema finanziario relativo non sembra costituire impedimento insuperabile.

I nostri approvvigionamenti all'estero sono attinti da mercati diversi, a seconda degli interessi economici nazionali che si determinano, e delle condizioni più favorevoli di acquisto.

IMPORTAZIONE DI CARBONE E COKE
(migliaia di T. - milioni di Lire)

Carbone	1937			1936		
	T.	valore	prezzo unit.	T.	valore	prezzo unit.
Belgio	262	34,4	131,30	836	60,3	72,15
Cecoslovacchia	703	80,5	114,50	103	10,8	102,90
Francia	7	1	142,85	92	7,1	76,10
Germania	7.522	993	132	5.917	475	80,30
Inghilterra	1.975	294,6	149,15	96	7	72,90
Jugoslavia	78	5,3	67,95	24	0,7	29,15
Olanda	43	3,7	86,05	88	6,2	70,45
Polonia	1.640	205,7	125,45	741	58,9	80,60
Turchia	47	6,4	136,20	233	15,2	65,25
Russia	189	33	174,60	458	52,3	114,20
Indocina	—	—	—	5	0,5	100
S. U. A.	1	0,4	—	31	3,1	100
TOTALE	12.467	1.660	133,15	8.624	697,1	80,85

per una ventina di Km. di diametro, si stanno eseguendo vasti impianti della capacità produttiva di 10.000 Tonn.-giorno.

Fra le principali miniere attive sono da citare, oltre a quelle di carbone liburnico dell'Arsa e di lignite picea di Baku Abis, anche quelle di La Thuile (antracite), del Grossetano (lignite picea), del Valdarno, Gualdo Cattaneo, Spoleto (lignite xiloide).

PRODUZIONE NAZIONALE DI COMBUSTIBILI
(Tonn.)

Carbone liburnico

	e litantrace	Antracite	Lignite	TOTALE
1932	207.670	47.758	376.046	631.474
1933	266.650	67.713	382.757	717.120
1934	289.046	84.547	408.616	782.209
1935	372.358	70.150	545.482	987.990
1936	726.165	79.972	768.563	1.574.700
1937	868.003	100.878	1.031.689	2.000.570

In rapporto al 1° semestre del 1937, nel 1° semestre del 1938 si registra un aumento nella produzione dei combustibili fossili (da 930 mila T. a 1.110.500 T.) di 180.500 T.

I giacimenti italiani più importanti di lignite si trovano in Toscana (S. Giovanni Valdarno, Val di Chiana, Mugello, Maremma, Val di Cecina e Senese), nel Veneto (Valdagno), in Lombardia (Val Gandino), nell'Umbria (Spoleto, Terni, Foligno), in Sardegna (Ogliastra, Formosa). Giacimenti di minore importanza si hanno in provincia di Cosenza e nel Trentino.

Quelle varietà di ligniti che col riscaldamento si polverizzano, vengono compresse in mattonelle e usate in focolari con griglie adatte. L'industria della bricchettazione delle ligniti, sorta verso il 1846, e sviluppata dopo il 1880 particolarmente in Germania (Baviera), è da noi appena agli inizi. È tuttavia da notare che, in generale, le ligniti italiane non si prestano alla bricchettazione senza agglomerante, essendo poco bituminose. Migliori risultati si ottengono col misto di lignite picea e litantrace in presenza dell' 8-10 % di pece di catrame.

Nel 1935 sono state prodotte 13.931 T. di mattonelle, e nel 1936 T. 16.091.

Col nuovo impianto recentemente installato in Toscana si prevede possibile una produzione di mattonelle di 45.000 T. annue.

Fu già espresso il voto che siano adottati provvedimenti atti a sviluppare l'impiego in situ dei combustibili poveri, con la concessione di un premio per ogni Kwh prodotto con questi prodotti.

Sul mercato italiano dei combustibili fossili operano i seguenti gruppi: il Monopolio Carboni, che cura la importazione e la distribuzione all'interno dei carboni fossili, attraverso le varie ditte autorizzate al commercio dei combustibili; l'A.C.A.I. che cura la produzione e la vendita dei combustibili nazionali ricchi, escluse pertanto le ligniti; il Gruppo dei produttori di Ligniti Toscane ed Umbre, di cui l'esponente più forte è la Soc. del Valdarno.

Un impiego di ligniti povere largamente promettente ed in parte già in atto, è quello della distillazione a bassa temperatura per ottenerne idrogeno, azoto, oli leggeri e catrame, per la successiva produzione di ammoniaca sintetica.

Il piano autarchico per i carburanti prevede anche una produzione di 185.000 T. di benzina per idrogenazione delle ligniti. Il problema finanziario relativo non sembra costituire impedimento insuperabile.

I nostri approvvigionamenti all'estero sono attinti da mercati diversi, a seconda degli interessi economici nazionali che si determinano, e delle condizioni più favorevoli di acquisto.

IMPORTAZIONE DI CARBONE E COKE
(migliaia di T. - milioni di Lire)

Carbone	1 9 3 7			1 9 3 6		
	T.	valore	prezzo unit.	T.	valore	prezzo unit.
Belgio	262	34,4	131,30	836	60,3	72,15
Cecoslovacchia	703	80,5	114,50	103	10,8	102,90
Francia	7	1	142,85	92	7,1	76,10
Germania	7.522	993	132	5.917	475	80,30
Inghilterra	1.975	294,6	149,15	96	7	72,90
Jugoslavia	78	5,3	67,95	24	0,7	29,15
Olanda	43	3,7	86,05	88	6,2	70,45
Polonia	1.640	205,7	125,45	741	58,9	80,60
Turchia	47	6,4	136,20	233	15,2	65,25
Russia	189	33	174,60	458	52,3	114,20
Indocina	—	—	—	5	0,5	100
S. U. A.	1	0,4	—	31	3,1	100
TOTALE	12.467	1.660	133,15	8.624	697,1	80,85

Coke	1937			1936		
	T.	valore	prezzo unit.	T.	valore	prezzo unit.
Belgio	5	1	200	40	3,3	82,50
Cecoslovacchia . .	21	3,8	180,95	15	1,9	126,65
Francia	73	10,4	142,45	120	11,7	97,50
Germania	198	39,2	192,90	338	46,9	138,75
Olanda	9	2,2	244,45	9	0,8	88,90
Polonia	31	3,1	261,30	7	0,6	85,70
S. U. A.	8	4,3	537,50	12	4,6	383,35
TOTALE	345	69	200	541	70	129,40
TOTALE						
CARBONE E COKE	12.812	1.729	134,95	9.165	767	83,70

GAS ILLUMINANTE

Superata la crisi del periodo bellico ed immediatamente post-bellico, dovuto alla penuria di combustibili, la distillazione del carbon fossile, per la produzione di gas illuminante e coke, ha potuto sensibilmente svilupparsi in Italia tra il 1920 ed il 1929, mantenendosi pur tuttavia entro limiti assai più modesti che nella gran parte degli altri Paesi di Europa e del Nord-America.

Negli ultimi anni si è verificata una stasi nello sviluppo di questa industria, ed è notevolmente rallentata l'ascesa annua del consumo di gas per applicazioni domestiche.

Esistono oggi in Italia 182 officine a gas, delle quali 145 esercitate dall'industria privata, e 37 condotte in gestione diretta dai Comuni. Esse servono 235 Comuni con una popolazione globale di 12.880.000 abitanti, pari cioè al 30 % circa della popolazione. Le officine private, con una media di 394.237.954 m.³, rappresentano circa il 73-% del consumo totale.

È possibile numerare le officine da gas in base alla loro vendita annuale:

AZIENDE MUNICIPALI DEL GAS
Quadro riassuntivo dei statistici anno 1937

AZIENDE	Gas venduto a privati			Gas venduto illuminazione pubblica			Totale gas venduto			Numero utenti		
	1936	1937	Differenze	1936	1937	Differenze	1936	1937	Differenze	1936	1937	Differenze
1. Ancona	2.924.793	3.001.199	+ 76.406	—	—	—	3.924.793	3.001.199	+ 76.406	7.500	7.679	+ 179
2. Asti	1.060.908	1.157.344	+ 96.436	—	6.800	+ 6.800	1.060.908	1.164.144	+ 103.236	4.583	4.333	+ 250
3. Bologna	17.693.933	19.328.330	+ 1.634.397	3.953.452	4.393.960	+ 440.511	21.647.385	23.722.793	+ 2.075.408	50.976	53.776	+ 2.800
4. Bra	224.343	228.554	+ 4.211	—	—	—	224.343	228.554	+ 4.211	1.162	1.190	+ 28
5. Brescia	4.052.800	4.267.603	+ 214.803	—	—	—	4.052.800	4.267.603	+ 214.803	12.025	13.000	+ 975
6. Caserta	238.743	260.242	+ 21.499	28.069	39.870	+ 11.802	266.812	300.113	+ 22.201	895	910	+ 15
7. Catania	1.677.573	1.763.695	+ 86.122	675.436	683.800	+ 8.369	2.353.009	2.447.500	+ 94.491	4.238	4.382	+ 144
8. Cesena	443.908	485.169	+ 41.261	5.454	12.560	+ 7.110	449.362	497.733	+ 48.371	1.210	1.227	+ 17
9. Cuneo	832.240	915.887	+ 83.647	—	—	—	832.240	915.887	+ 83.647	3.660	3.826	+ 166
10. Fiume	2.413.965	2.634.311	+ 220.346	31.304	30.850	— 454	2.445.269	2.665.128	+ 219.859	3.815	4.093	+ 278
11. Forlì	1.424.695	1.487.027	+ 62.332	45.663	46.211	+ 548	1.470.358	1.533.238	+ 62.880	3.834	3.979	+ 145
12. Gallarate . . .	739.075	852.369	+ 113.294	—	—	—	739.075	852.369	+ 113.294	2.262	2.444	+ 182
13. Genova	42.053.946	43.423.081	+ 1.369.135	1.176.989	281.114	— 895.475	43.230.935	43.704.595	+ 47.660	97.829	100.836	+ 3.007
14. Gorizia	1.129.132	1.170.076	+ 40.944	—	—	—	1.129.132	1.170.076	+ 40.944	2.563	2.703	+ 140
15. Imola	389.428	434.309	+ 44.881	7.893	6.863	— 1.430	397.321	440.772	+ 43.451	1.580	1.579	— 1
16. La Spezia . . .	4.719.355	5.122.931	+ 403.576	—	—	—	4.719.355	5.122.931	+ 403.576	10.346	10.818	+ 464
17. Mantova	1.306.727	1.452.672	+ 145.945	—	—	—	1.306.727	1.452.672	+ 145.945	6.587	6.972	+ 385
18. Merano	605.446	690.407	+ 84.961	—	—	—	605.446	690.407	+ 84.961	2.910	2.982	+ 72
19. Modena	2.169.030	2.267.527	+ 98.497	—	—	—	2.169.030	2.267.527	+ 98.497	7.552	7.809	+ 257
20. Padova	5.249.277	5.740.660	+ 491.383	—	—	—	5.249.277	5.740.660	+ 491.383	11.582	11.970	+ 388
21. Palermo	7.511.713	7.888.610	+ 376.897	—	—	—	7.511.713	7.888.610	+ 376.897	16.394	17.140	+ 746
22. Parma	2.633.075	2.840.334	+ 207.259	—	—	—	2.633.075	2.840.334	+ 207.259	7.998	8.334	+ 336
23. Pavia	1.928.664	2.079.920	+ 151.256	—	—	—	1.928.664	2.079.920	+ 151.256	7.457	7.922	+ 465
24. Pesaro	997.685	1.061.997	+ 64.312	64.066	33.119	— 30.957	1.061.751	1.095.106	+ 33.355	3.302	3.346	+ 44
25. Pinerolo	498.643	532.905	+ 34.262	—	—	—	498.643	532.905	+ 34.262	2.300	2.380	+ 80
26. Piove di Sacco .	69.768	75.025	+ 5.257	4.096	3.100	— 996	73.864	78.125	+ 4.261	424	426	+ 2
27. Pisa	1.198.519	1.170.431	— 28.088	—	—	—	1.198.519	1.170.431	— 28.088	3.176	2.926	— 250
28. Ravenna	846.665	841.051	— 5.614	—	—	—	846.665	841.051	— 5.614	2.979	3.042	+ 63
29. Seregno	433.213	480.490	+ 47.277	—	—	—	433.213	480.490	+ 47.277	1.217	1.264	+ 47
30. Trapani	327.701	456.968	+ 129.267	158.810	46.200	— 112.586	486.511	503.192	+ 16.681	1.386	1.776	+ 390
31. Trieste	19.462.891	21.250.749	+ 1.787.858	—	—	—	19.462.891	21.250.749	+ 1.787.858	39.518	41.225	+ 1.707
32. Udine	1.612.987	1.710.018	+ 97.031	—	—	—	1.612.987	1.710.018	+ 97.031	3.370	3.758	+ 388
33. Vercelli	837.139	962.263	+ 125.124	—	—	—	837.139	962.263	+ 125.124	3.661	3.737	+ 76
34. Verona	3.586.862	4.052.682	+ 465.820	—	—	—	3.586.862	4.052.682	+ 465.820	11.909	12.097	+ 188
35. Vicenza	1.929.467	2.122.343	+ 192.876	—	—	—	1.929.467	2.122.343	+ 192.876	5.628	5.812	+ 184
36. Vigevano	857.234	934.282	+ 77.048	—	—	—	857.234	934.282	+ 77.048	4.436	4.697	+ 261
37. Voghera	768.348	801.866	+ 33.518	—	—	—	768.348	801.866	+ 33.518	3.180	3.230	+ 50
	136.849.891	145.945.827	+ 9.095.936	6.151.232	5.580.411	— 566.791	143.001.123	151.530.268	+ 8.529.145	355.444	370.112	+ 14.668

	Officine private				Officine Municipali				T O T A L E			
	N.	Utenti	Gas vend.		N.	Utenti	Gas vend.		N.	Utenti	Gas vend.	
Piemonte	26	217.625	64.446.729		5	15.366	3.453.273		31	232.991	67.900.002	
Liguria	14	35.395	10.935.336		2	108.175	47.950.290		16	143.572	58.885.616	
Lombardia	35	388.011	142.956.507		7	37.164	10.086.061		42	425.175	153.042.563	
Veneto	14	30.956	12.080.289		5	32.913	12.452.457		19	63.869	24.532.746	
Ven. Giulia	4	5.488	1.833.330		3	45.896	23.037.292		7	51.384	24.870.622	
Ven. Trid.	3	6.927	1.754.428		1	2.910	605.446		4	9.837	2.359.874	
Emilia	10	19.457	5.445.083		7	76.129	29.613.196		17	95.586	35.058.279	
Toscana	11	61.459	26.142.282		1	3.176	1.198.519		12	64.635	27.340.801	
Marche	2	1.597	440.005		2	10.802	3.986.544		4	12.399	4.426.549	
Umbria	3	3.015	1.041.554		—	—	—		3	3.015	1.041.554	
Lazio	3	136.710	88.583.889		—	—	—		3	136.710	88.583.889	
Abr. e Molise	2	2.116	620.357		—	—	—		2	2.116	620.357	
Campania	7	60.521	30.932.382		1	895	266.812		8	61.416	31.199.194	
Calabria	1	561	205.013		—	—	—		1	561	205.013	
Puglie	3	7.673	2.932.253		—	—	—		3	7.673	2.932.253	
Sicilia	2	2.498	942.838		3	22.018	10.351.233		5	24.516	11.294.071	
Sardegna	2	4.627	2.147.173		—	—	—		2	4.627	2.147.173	
Colonie	1	2.201	798.526		—	—	—		1	2.201	798.526	
TOTALE	143	986.839	394.237.964		37	355.444	143.001.123		180	1.342.283	537.239.087	

	Private	Municipali
Con vendita media fino a 5.000 m. ³	94	8
» » da 500.000 a 1.000.000	19	7
» » » 1 a 5 milioni .	25	17
» » » 5 » 30 » .	4	4
» » » 30 » 50 » .	—	1
» » superiore a 50 milioni .	3	—
	145	37

L'industria ha la maggiore diffusione nell'Italia Settentrionale, soprattutto nella Lombardia, Piemonte e Liguria, nella Toscana e nella Campania.

Si può ritenere che nell'industria del gas illuminante siano investiti non meno di 1.500 milioni di lire. Il numero dei dipendenti si aggira sugli 8.800, dei quali 5.800 impiegati nelle società private e 3.000 in quelle municipali.

Se si eccettuano le piccole officine, tutte le altre sono attrezzate modernamente, con forni a camere, con ricuperatori o rigeneratori, con gassogeni staccati e centrali. Il ciclo di lavorazione e gli apparecchi sono andati sempre più avvicinandosi a quelli dell'industria del coke.

Il consumo del gas è andato gradatamente crescendo per consolidarsi in questi ultimi anni. Nel 1923 si è superato il consumo del 1914 e nel 1935-36 si è giunti quasi al doppio di quella cifra, con un consumo medio per abitante di circa 12 m.³:

1914	m. ³	289.000.000
1923	»	293.122.213
1925	»	484.142.000
1935	»	532.906.488
1936	»	537.239.087

Per il 1938-40 si prevede un incremento di circa il 15 %.

Il gas è adoperato in Italia quasi esclusivamente per uso di riscaldamento domestico; per l'illuminazione si consumano circa 7 milioni di m.³ all'anno; non mancano però applicazioni industriali di una certa importanza.

Nelle tabelle a pagine precedenti sono raccolti i dati di produzione riflettenti il 1936 e ripartiti secondo le varie regioni d'Italia.

Le officine producono inoltre circa 700.000 T. di coke, destinato in parte al fabbisogno delle officine stesse ed in parte maggiore al mercato, che assorbe anche un certo quantitativo di coke importato.

Negli anni 1935-36 il quantitativo di fossile importato dalle Aziende del gas è stato di 1.380.000 T. per un esborso complessivo di circa 138 milioni di lire. Da tale quantitativo di fossile si sono ricavati i seguenti prodotti: gas m.³ 520.000.000; coke: T. 690.000; catrame T. 55.200; oli leggeri T. 5.000.

La importazione di coke da gas che tra il 1924 ed il 1931 ha oscillato tra massimi di 400.000 e minimi di 200.000 T. annue, è stata per l'anno 1937 di T. 11.366.

Per quanto riguarda l'utilizzazione di combustibili nazionali in sostituzione di quelli importati, non sembra che allo stato attuale della tecnica la cosa sia possibile. Uno dei sottoprodotti base della distillazione del carbon fossile è il coke, ed è noto che le ligniti non producono coke, perchè mancano di potere agglutinante. Il carbone dell'Arsa è troppo ricco di zolfo, per i cui prodotti di distillazione — gassosi e liquidi — sono fortemente ricchi di composti solforati, di difficile e costosa eliminazione.

Del resto, anche ammesso che la produzione di combustibili nazionali possa, come sembra, raggiungere i 4 milioni di Tonn. annue preventivati nel piano antarchico, essa potrà essere sempre utilizzata come normale combustibile da riscaldamento. Non sembra del resto che esistano ragioni impellenti per destinare le nostre ligniti ed il nostro carbone liburnico alla gassificazione.

L'industria del gas per applicazioni domestiche è suscettibile nel nostro Paese di ben più largo sviluppo.

COKE

Allo scoppio della guerra mondiale, l'Italia non aveva che quattro cokerie: Piombino, Portoferraio, Bagnoli e Vado, con una capacità teorica complessiva di distillazione di 2.500 T. giornaliere di fossile.

La distillazione del carbon fossile per ottenere coke metallurgico è attualmente esercitata in Italia da 9 cokerie, con una potenzialità di 7.000 T. giornaliere, 7 delle quali cokerie costruite nelle immediate vicinanze dei Porti (Portoferraio, Piombino, Bagnoli, Vado Ligure, Genova-Cornigliano, Servola, Porto Marghera) e 2 entroterra (S. Giuseppe di Cairo e Papigno). Quattro di queste cokerie risalgono come

s'è detto all'anteguerra, quella di Cornigliano è stata messa in esercizio nel dicembre 1928, e più recenti sono gli impianti di S. Giuseppe Cairo e di Papigno.

La produzione di coke di questi impianti è rapidamente aumentata dal 1921 in poi; mentre la produzione media del triennio 1925-27 si aggirava intorno alle 550.000 T. annue, essa raggiunse nel 1935 il quantitativo di 998.379 T., e nel 1937 T. 1.210.714.

L'aumento della produzione non ha impedito che si intensificassero gli acquisti all'estero di questo combustibile per la siderurgia. Il massimo livello della importazione è stato toccato nel 1929 (690.000 T.), dopo di che, in relazione con le vicende dell'industria consumatrice, si è verificata una brusca contrazione degli approvvigionamenti.

Nel 1937 l'importazione di coke è stata di 330.000 T., di cui 213.000 nel nord-Italia; 94.000 T. nel Centro e 24.000 T. nel Meridionale e nelle Isole. Deducendo 58.000 T. ritirate precariamente dalla società Ilva e Terni per riparazioni o ampliamenti di impianti, sono T. 60.000 importate complessivamente per il Centro Italia, Meridionale e le Isole. Restano 213.000 T., la cui importazione sarà presto sostituita con la produzione nazionale, non appena in funzione le nuove 2 batterie della Coke-Italia.

Nel 1939 sarà quindi possibile raggiungere la piena autarchia del coke, con conseguente parziale eliminazione di importazione del benzolo e di altri sottoprodotti, come catrame, fenolo, naftalina, antracene ecc., che rappresentano materie prime di largo impiego nell'industria dei coloranti, degli esplosivi, dei medicinali e dei profumi.

All'industria del coke è intimamente connesso il problema della produzione di idrogeno per la preparazione di combustibili azotati, quella della sintesi dell'alcol metilico, la produzione di glicole etilico e derivati ecc.

PRODUZIONE NAZIONALE OLI LEGGERI DA CARBON FOSSILE

Produzione complessiva di oli leggeri grezzi e lavorati				Produzione delle officine da gas, municipalizzate												
Oli leggeri grezzi		Otenuti dalla distillazione degli oli leggeri			Oli leggeri grezzi			benzolo commette a 90 %								
in complesso	ricavati da lavaggio gas bone	Benzolo a 70 % a 90 %	Toluolo commerciale puro	Xilolo commerciale puro	Nafta solvente	in com-lavaggio gas	benzolo commette a 90 %		Totale (2)							
1935	12.004	11.163	841	2.074	2.540	240	740	(1)	445	(1)	695	1.435	1.435	—	2	—
1936	13.542	12.707	835	64	5.061	563	332	493	319	43	659	1.382	1.350	32	181	35
1937	21.586	20.604	982	173	8.797	3.732	377	1.031	916	173	647	2.042	1.924	118	536	116

(1) Quantità comprese in quelle commerciali.

(2) Ottenuti dalla distillazione e raffinazione degli oli leggeri.

ENERGIA ELETTRICA

Le statistiche sulla produzione dell'energia elettrica dell'anno 1936 danno le cifre seguenti:

Energia idroelettrica	.	.	.	Kwh.	13.394.000.000
» termoelettrica	.	.	.	»	382.000.000
» importata	.	.	.	»	213.000.000
TOTALE . . . Kwh.					13.989.000.000

Nel 1937 l'energia prodotta ed importata ha raggiunto i 15 miliardi e 154 milioni 138 mila Kwh.

Nel gennaio 1938 la produzione di energia, secondo le rilevazioni dell'Un. Naz. Fascista delle Industrie elettriche, che comprendono circa il 94 % della produzione totale del Regno è stata di Kwh. un miliardo 232.817.000, con una diminuzione di Kwh. 100.977.000 rispetto al precedente mese di dicembre (1.333.794.000) e con un aumento di Kwh. 216.430.000 rispetto al gennaio 1937 (Kwh. 1.016.387.000). Nel febbraio 1938 la produzione è stata di Kwh. 1.113.413.000, con una diminuzione di Kwh. 119.404.000 rispetto al precedente mese di gennaio ed un aumento di Kwh. 137.626.000 rispetto al febbraio 1937 (Kwh. 975.787.000).

La dimostrazione della energia prodotta ed importata durante il 1937 e nei primi due mesi del 1938 è data dalla seguente tabella.

ENERGIA PRODotta E IMPORTATA IN MIGLIAIA DI KWH.
(1 9 3 7)

	Idraulica	Termica	Importata	Complex.
Gennaio .	955.329	61.058	23.361	1.039.748
Febbraio .	923.376	52.411	21.792	997.579
Marzo .	1.071.006	46.926	16.113	1.134.045
Aprile .	1.128.205	43.283	16.008	1.187.496
Maggio .	1.264.332	42.367	12.248	1.318.947
Giugno .	1.258.335	40.503	14.725	1.313.563
Luglio .	1.333.137	44.361	12.296	1.389.794
Agosto .	1.248.680	50.143	11.554	1.310.377
Settembre .	1.284.431	50.043	18.072	1.352.546
Ottobre .	1.341.404	48.543	9.150	1.399.097
Novembre .	1.292.095	46.767	16.826	1.355.688
Dicembre .	1.290.849	42.945	21.464	1.355.258
TOTALE .	14.391.179	569.350	193.609	15.154.138

L'energia idraulica annualmente disponibile nei bacini italiani e l'energia sin d'ora producibile con gli impianti esistenti (1934) in condizioni medie di precipitazione risultano dalla seguente tabella, che riporta i risultati delle ricerche condotte dal Servizio Idrografico del Ministero dei Lavori Pubblici e dell'Unione Nazionale Fascista delle Industrie elettriche insieme con l'Ufficio idraulico della Società Edison:

Divisioni oro-idrografiche (a)	Energia disponibile			Energia producibile	
	Teoricamente (b)	Tecnica- mente (c)	Industrial- mente (d)	In cifra assoluta (e)	In % della colonna (d) (f)
	Miliardi di Kwh				
Alpi	128.2	36.6	23.0	10.44	45
Appennino Settentrionale	20.1	5.5	1.7	0.74	44
» Centrale . .	31.4	6.8	3.8	2.41	63
» Meridionale .	40.6	6.3	2.4	1.00	42
Sicilia	11.2	0.9	0.4	0.10	25
Sardegna	8.1	0.8	0.6	0.15	25
<i>In complesso . .</i>	<i>239.6</i>	<i>56.9</i>	<i>31.9</i>	<i>14.84</i>	<i>47</i>

L'energia indicata dalla colonna (b) ha, come è detto, un valore puramente teorico, presupponendo di poter convertire in energia elettrica tutta l'energia elettrica potenziale dei bacini italiani; le cifre indicate dalla colonna (c), dovute al R. Servizio Idrografico rappresentano, indipendentemente dalla convenienza economica, i Kwh tecnicamente producibili. Le differenze che risultano tra l'energia disponibile teorica e tecnica, stanno ad indicare quanto sia fallace ogni giudizio sulle effettive possibilità, se non è preceduto da una accurata disamina tecnica delle situazioni di fatto. Nella colonna (d) è riportato in sintesi il risultato di questa disamina, eseguita dalla Uniefel, tenuto per base l'elemento costo dell'energia producibile. Si osserva che gli impianti meno favorevoli sotto il punto di vista economico sono quelli dell'Appennino Settentrionale; la Sardegna appare la più favorita, seguita dalle Alpi, dall'Appennino Centrale, dalla Sicilia, dall'Appennino Meridionale. Pur riconoscendo che tale punto di vista è sempre subordinato a considerazioni che possono in taluni casi e di fronte ad altre considerazioni esulare dal semplice calcolo del tornaconto economico, esse danno un'idea delle condizioni economiche attuali delle nostre possibilità idroelettriche complessive.

Per dare un'idea dello sviluppo produttivo di energia elettrica nel nostro Paese, basterà accennare che da poco più di 4-5 miliardi di Kwh. del 1920, la produzione è passata, attraverso un rapido e costante aumento, a circa 9 miliardi di Kwh. nel 1927. Nel decennio successivo, dal 1927 al 1936, la produzione di energia è passata da Kwh. 8.970 milioni a circa 15 miliardi, con un incremento medio annuo calcolato di 600 milioni circa di Kwh.

Per meglio apprezzare tali dati è da rilevare che nello stesso decennio i consumi delle industrie chimiche e metallurgiche, ivi compresi gli elettroprodotti, salivano da 1 a 1,5 miliardi di Kwh. con un incremento di 3,9 miliardi. Gli altri consumi pertanto hanno avuto un aumento di circa 1,6 miliardi di Kwh., pari ad un incremento medio annuo calcolato di 160 milioni.

Il massimo patrimonio idrico sfruttabile nel Paese, allo stato attuale delle indagini, rappresenta una produzione media nominale annua di Kwh. 32 miliardi circa, considerando l'anno di 5000 ore.

Deducendo i quasi 16 miliardi di Kwh. che si producono ora, rimangono producibili 16 miliardi circa di Kwh., 7 miliardi e mezzo dei quali offrirebbero una convenienza economica.

Di tale quantitativo di energia ancora producibile, circa 2 miliardi e mezzo sono già stati concessi a privati e i relativi impianti sono in via di costruzione; la produzione di circa 3 miliardi è stata già richiesta, e le relative domande si trovano (1937) in corso di istruttoria presso il Ministero dei Lavori Pubblici; le possibilità di produzione di altri 2 miliardi 120 milioni sono allo studio presso il Servizio Idrografico del Ministero predetto.

Nel calcolo su accennato della attuale nostra produzione idrica abbiamo tenuto per base che l'utilizzazione dei nostri impianti idroelettrici venga fatta per circa 5000 ore delle 8760 annue: il che significa che per 3760 ore dell'anno l'energia va irrimediabilmente perduta nei canali di scarico. Sono circa 9 miliardi e mezzo di Kwh, corrispondenti a un quantitativo di carbone di 6 milioni di T., pari a circa la metà della nostra importazione annua.

Tale energia perduta potrebbe essere ridotta adeguando agli impianti i serbatoi stagionali di larga capacità; mezzo questo che già va sempre più estendendosi negli impianti attualmente in costruzione, tanto in quelli alpini che in quelli appenninici. Mentre nei primi l'accantonamento dell'acqua avviene nella stagione estiva, nei secondi avviene in quella invernale, in coincidenza quindi con i massimi consumi di energia e perciò in condizioni molto migliori di sfruttamento.

È per questo che per agevolare la completa utilizzazione dell'energia producibile gioverà anzitutto un coordinamento degli impianti alpini con gli appenninici, da realizzare con scambi di energia fra il nord ed il sud, a mezzo di adeguate reti di collegamento, e sviluppando al massimo possibile le utilizzazioni appenniniche a serbatoio.

In quegli impianti in cui la creazione dei serbatoi stagionali risultasse impossibile o troppo onerosa, dovrebbero crearsi degli invasi giornalieri, sempre possibili, in modo da adeguare nelle 24 ore il consumo con la disponibilità di acqua.

È con tali mezzi di accumulazione e di riserve che si potrebbe sensibilmente aumentare il numero delle ore di utilizzazione degli impianti esistenti. Ad ogni mille ore guadagnate nell'anno allo stato attuale degli impianti, potrebbe corrispondere un risparmio di 3,5 milioni di Tonn. di carbone.

Un altro mezzo che ci permetterebbe di recuperare la energia che ora va perduta è quello di produrre idrogeno ed ossigeno appunto in quelle ore in cui l'acqua va allo scarico.

Il problema del collegamento fra gli impianti non presenta insormontabili difficoltà: esso è evidentemente subordinato alla precisazione, da parte delle grandi fabbriche di elettroprodotti, della ubicazione di quegli stabilimenti che potranno sorgere in prossimità delle grandi sorgenti di energia.

L'industria elettrica italiana ha già del resto affrontati questi problemi. La costituzione della Compagnia Nazionale Imprese Elettriche (Coniel) il cui capitale è stato assicurato da tutte le imprese elettriche di iniziativa privata con la stessa aliquota del capitale di ognuna, è infatti ispirata ad un tale programma. La Società ha per scopo essenziale di risolvere, previ gli eventuali accordi con lo Stato, quei problemi concernenti direttamente o indirettamente l'industria per la produzione e distribuzione di energia elettrica che interessando la Nazione possono esorbitare dalla potenzialità economica o dal campo di azione delle singole imprese elettriche italiane. La Coniel si propone:

- la costruzione e l'esercizio, diretti o indiretti, di grandi linee elettriche ad alta tensione, atte a permettere in casi eccezionali lo scambio di notevoli quantità di energia tra determinate regioni d'Italia;
- la valorizzazione e utilizzazione diretta o indiretta dell'energia elettrica stagionale e di cascate per la produzione di ulteriori quantitativi di quei prodotti che interessano l'autarchia della Nazione e il suo progresso agricolo e industriale;

- la costruzione e l'esercizio di impianti per la produzione di

energia elettrica nel territorio dell'A.O.I. e l'accertamento delle possibilità idroelettriche attuali e future nel territorio medesimo;

— lo studio e la risoluzione dei problemi inerenti al miglior sfruttamento dei combustibili nazionali, anche senza produzione di energia elettrica;

— in genere lo studio e l'eventuale risoluzione pratica di quei problemi di interesse nazionale, che, nel campo della produzione ed utilizzazione in grande dell'energia elettrica, fossero sottoposti alla Società dalle competenti Autorità governative.

Questo programma, che esula da mire speculative, risponde così in modo completo ai principi corporativi ed alle esigenze nazionali.

L'industria elettrica italiana è esercitata da alcuni grandi raggruppamenti a carattere territoriale ben definito, i quali rappresentano circa l'85 % dell'energia complessivamente prodotta; l'altro 15 % è dato da imprese minori che sono andate di mano in mano riducendosi perchè attratte nell'orbita delle imprese maggiori, e da aziende pubbliche municipalizzate.

Gestione	Energia generata	
	milioni di Kwh.	% del totale
Privata (soprattutto Soc. An.) in compl.	9.111,5	90,2
Grandi aggruppamenti	8.599,5	85,1
Imprese minori	512,0	5,1
Pubblica (aziende municipalizzate) .	988,3	9,8
	10.099,8	100

Questo accentramento in gruppi maggiori ha consentito fra l'altro anche il collegamento fra centrali idrauliche aventi caratteristiche idrologiche diverse, che ha permesso di spingere al massimo lo sfruttamento delle nuove risorse. Fu così possibile di attuare alcune costruzioni di serbatoi stagionali destinati a trasferire l'utilizzazione delle acque dai mesi di abbondanza ai mesi di scarsità, e soprattutto, in vista delle maggiori possibilità finanziarie, fu possibile la costruzione di moderne importanti centrali termiche aventi il compito di fiancheggiare

la funzione dei serbatoi, non sempre e non ancora sufficienti ad assicurare la continuità del servizio, a motivo delle grandi variazioni che si verificano nell'entità delle precipitazioni atmosferiche.

Poco più di un decimo dell'energia venduta è consumata per illuminazione; essa scende a 6,6 % se si considera la sola illuminazione tassata dal fisco, escludendo cioè dal computo l'illuminazione pubblica. Per usi termici ed elettrochimici industriali l'energia venduta sale al 34,7 %, ed al 53,8 % quella erogata ad uso di forza motrice.

Dei 5 miliardi e 409 milioni di Kwh erogati complessivamente per forza motrice (1934) l'agricoltura ne assorbe il 2 %; un altro 2 % le cave e miniere; le industrie trasformatrici il 75,5 % ed un 20,5 % gli altri servizi in comune e i vari bisogni collettivi.

Dell'energia consumata per i servizi in comune, 878,5 milioni di Kwh. spettano ai trasporti, e di questi circa il 50 % rappresentano il consumo delle Ferrovie dello Stato, che acquistano dall'industria privata circa i $\frac{2}{3}$ del proprio fabbisogno di energia elettrica.

Gli usi termici ed elettrochimici assorbono oltre un terzo del consumo nazionale complessivo. Il riscaldamento industriale assorbe il 15,4 % di questo quantitativo, mentre l'84,6 % spetta agli usi elettrochimici ed elettrometallurgici.

Per l'attuazione dei piani autarchici e per seguire il normale sviluppo dei consumi industriali si è previsto il seguente ulteriore fabbisogno di energia:

per le industrie estrattive: Kwh. 70.000.000, ripartibili in tutta la penisola, in Sicilia ed in Sardegna (il maggior consumo è previsto in Sardegna).

Siderurgia:

Forni elettrici per ghisa	Kwh.	550.000.000
Forni elettrici ferro leghe	»	80.000.000
Trattamenti termici	»	150.000.000
Energia meccanica per prime lavorazioni	»	50.000.000
Altri impianti meccano-siderurgici	»	50.000.000

Kwh. 880.000.000.

ripartiti prevalentemente fra Piemonte e Lombardia.

Metallurgia (escluso alluminio):

Magnesio (Sardegna e Alto Adige)	Kwh.	300.000.000
Rame	»	120.000.000
Zinco e Piombo (Sardegna)	»	80.000.000

		Kwh. 500.000.000

Cellulosa:

Produzione meccanica	Kwh.	30.000.000
Produzione cloro-soda	»	60.000.000

		Kwh. 90.000.000

Suddivisi:

Ferrara 1/5 - Piemonte - 2/5 - Campania 1/5 - Puglie - 1/5

Industrie chimiche:

Alluminio e potassa	Kwh.	1.440.000.000
Soda e cloro	»	560.000.000
Azoto	»	500.000.000
Idrogenaz. oli, rocce asfaltiche, petroli e ligniti	»	1.040.000.000
Usi industriali vari	»	190.000.000

		Kwh. 3.730.000.000

Il totale complessivo raggiunge . . Kwh. 5.270.000.000

AZIENDE ELETTRICHE MUNICIPALI

(1936-1937)

	Energia prodotta		Energia acquistata		TOTALI	
	1936	1937	1936	1937	1936	1937
Auronzo . .	1.081.005	1.146.326	—	—	1.081.005	1.146.326
Bolzano . .	172.196.120	163.565.290	—	113.152	172.196.120	163.678.442
Brescia . .	7.737.600	7.677.600	14.107.600	15.302.400	21.845.200	22.980.000
Bressanone .	11.261.680	12.266.320	—	—	11.261.680	12.266.320
Brunico . .	1.589.979	1.695.178	—	—	1.589.979	1.695.178
Cles . . .	4.639.310	4.305.280	110.805	74.886	4.800.115	4.380.166
Cremona . .	17.120	20.040	9.027.000	9.994.500	9.044.120	10.014.540
Dronero . .	—	—	644.878	117.545	644.378	417.545
Fiume . . .	17.272.900	19.695.300	—	—	17.272.900	19.695.300
Gorizia . .	—	1.875	5.648.776	6.184.408	5.648.776	6.186.283
Imola . . .	—	—	4.126.530	4.894.980	4.126.530	4.894.980
Macerata . .	5.053.000	5.258.489	326.640	268.800	5.379.650	5.527.289
Milano . . .	303.131.540	217.193.596	25.382.656	40.246.235	328.514.196	337.439.831
Modena . . .	—	—	18.566.000	19.727.300	18.566.000	19.727.300
Napoli . . .	76.450.297	74.553.423	1.368.734	8.690.149	77.819.031	83.243.572
Osimo . . .	1.614.740	1.746.790	178.949	140.803	1.793.689	1.887.593
Parma . . .	1.414.663	1.351.562	6.483.477	6.901.716	7.898.140	8.253.278
Primiero . .	1.309.534	1.358.650	—	—	1.309.534	1.358.650
Roma . . .	117.161.970	122.199.130	45.257.310	50.884.620	162.419.280	173.083.750
Rovereto . .	—	—	24.738.465	26.434.462	24.738.465	26.434.462
S. Remo . .	6.590	7.510	4.164.640	4.867.520	4.171.230	4.875.030
S. Severino .	879.356	934.480	—	5.290	879.356	939.770
Seregno . .	156	100	3.296.020	3.813.060	3.296.176	3.813.160
Sondrio . .	393.996	500.595	2.207.947	2.635.067	2.601.943	3.135.662
Soresina . .	—	—	3.205.268	1.436.075	3.205.268	1.436.075
Tirano . . .	—	—	1.248.700	1.341.300	1.248.700	1.341.300
Tolentino . .	4.131.712	4.523.922	—	—	4.131.712	4.523.922
Torino . . .	263.709.984	292.557.813	—	36.000	263.709.984	292.593.813
Trani . . .	906.931	984.633	—	—	906.931	984.633
Trieste . . .	—	—	44.189.584	46.147.869	44.189.584	46.147.869
Udine . . .	1.122.440	1.137.570	232.300	484.480	1.354.740	1.622.050
Vercelli . .	684.936	680.910	4.073.209	4.207.559	4.758.145	4.888.469
Verona . . .	40.110.260	41.654.688	3.024.641	7.411.510	43.134.901	49.066.198
Vicenza . .	—	—	5.396.176	5.628.854	5.396.176	5.628.854
Voghera . .	—	—	2.463.358	2.545.449	2.463.358	2.545.449
Zara . . .	1.927.559	2.242.812	—	—	1.927.559	2.242.812
Aziende min.	2.340.255	1.738.662	1.354.240	1.671.661	3.694.495	3.410.323
TOTALE .	1.038.195.643	1.080.998.544	230.823.903	272.507.650	1.269.019.546	1.353.506.194

INDUSTRIA TESSILE

La bilancia tessile italiana, nel complesso di tutte le sue attività manifatturiere, si è chiusa nel 1937 con un attivo di 1 miliardo e 200 milioni di lire; essa assicura al Paese i mezzi valutari per la copertura del fabbisogno in vestiario ed in articoli tessili necessari ad altri rami dell'industria, e garantisce allo Stato un cespite in valuta orientato nettamente all'aumento, malgrado le crescenti difficoltà del mercato mondiale.

Il problema dell'autonomia economica nazionale ha una particolare importanza per il settore tessile, come quello che dovrà garantire, in ogni evenienza, un minimo indispensabile di rifornimenti autonomi per il vestiario e gli altri bisogni tessili della Nazione.

Il problema può essere risolto in senso assoluto, mettendo fin d'ora l'industria sul piede della completa autarchia, limitando cioè od annullando le esportazioni delle fibre italiane ed utilizzandole per la sostituzione integrale o percentuale delle fibre importate, oppure creando soltanto la necessaria intelaiatura tecnica-produttiva dell'autonomia, in modo da aver pronti, in ogni momento, i mezzi per sopperire con fibre nazionali le fibre estere, lasciando invece aperta, nel tempo di normalità, la via degli scambi con l'estero, linfa vitale all'economia interna e strumento efficace di affermazione del prestigio e dalla potenza italiana nel mondo.

Certe materie prime che hanno pesato sulla nostra bilancia commerciale per troppi decenni, e che oggi non risultano più necessarie nella loro entità alla nostra indipendenza, debbono sempre più ridursi, fino a limitarsi a quel tanto che è indispensabile per mantenere una efficiente esportazione, compensatrice di importazioni.

L'industria tessile italiana si trova nella fortunata situazione di potersi adeguare a questo programma di grande interesse nazionale. Le materie prime tessili di cui il Paese dispone, se non sono ancora tali da prospettare una prossima assoluta indipendenza, possono essere considerate base del rifornimento dell'industria tessile nazionale, mentre offrono in potenza possibilità continue di sviluppo, sia quantitativo che qualitativo.

La tecnica ha dimostrato ciò che è possibile di realizzare con esclusive risorse nazionali; per alcune fibre, come la ginestra, il gelsolino ecc. tra quelle vegetali, il raion fiocco ed il lanital tra quelle artificiali, si è già passati dalla fase sperimentale alla produzione industriale; nessun dubbio esiste sulla utilizzazione della canapa in sostituzione

o in miscela col cotone ed altre fibre. La tecnica agricola ci garantisce possibilità di sviluppo della cultura del cotone, del lino, della canapa ecc. ed anche nel campo degli allevamenti ovini è possibile attenderci un incremento sensibile dell'attuale patrimonio.

Il nostro fabbisogno di materie tessili, sia per il consumo interno che per l'esportazione, tra fibre grezze e manufatti, può essere considerato in circa 4 milioni di q.li annui.

I consumi delle varie industrie manifatturiere può essere così rappresentato:

L'industria cotoniera ha un bisogno di 2,1 milioni di q.li, dei quali, milioni 1,4 per il consumo interno e 0,7 per l'esportazione;

L'industria laniera ha bisogno di 700.000 q.li di cui 500 mila per il consumo interno ed il resto per l'esportazione;

L'industria jutiera di 450.000 q.li di cui 360.000 per il consumo interno;

quella canapiera di 450.000 q.li di cui 350.000 per il consumo interno;

la liniera di 50.000 q.li tutti destinati al consumo interno;

L'industria della seta e del raion ha bisogno di 70.000 q.li, metà dei quali destinati al consumo interno.

Le industrie complementari richiedono dai 150 ai 200.000 q.li annui, in gran parte destinati al mercato nazionale (maglie, calze, guanti, tulli, pizzi, ricami ecc.). In complesso dei 4 - 4,1 milioni di q.li di fibre richiesti, quasi 1/3 viene trasformato in manufatti da esportare, e i 2/3 in manufatti da consumarsi in Paese.

Contro questo fabbisogno, la disponibilità di materie tessili greggie nazionali può valutarsi in circa 2,7 - 2,8 milioni di q.li, dei quali 1.200.000 di canapa e stoppe, 1.200.000 di fibre artificiali (raion, fiocco, lanital ecc.) ed i restanti 300 - 400.000 q.li costituiti da cotone e lana nazionali, lana meccanica, seta, lino nazionale ed altre fibre minori.

Di questi 2,7-2,8 milioni di q.li di fibre prodotte in Paese, circa 1,1 vengono esportati grezzi: rimangono quindi disponibili:

Canapa e stoppa	circa q.li	700.000
Fibre artificiali	»	650.000
Cotone	»	60.000
Lana	»	60.000
» meccanica ed altre fibre minori	»	160.000
	»	<u>1.630.000</u>

Ma a modificare la struttura della bilancia commerciale tessile interviene in misura notevolissima l'industria delle fibre artificiali, che in pochi anni è andata foggendosi una struttura produttiva notevolissima. La produzione di fibre artificiali è stata ed è così notevole da compensare largamente, attraverso l'esportazione, l'acquisto all'estero della cellulosa occorrente, e da offrire una eccedenza di qualche centinaio di milioni di lire.

La bilancia commerciale tessile, non ostante l'importanza delle importazioni di fibre tessili greggie, chiude il suo bilancio con un attivo di 1 miliardo e 200 milioni di lire annue. Il movimento commerciale con l'estero degli ultimi 6 anni, può essere riassunto nel quadro che segue:

(Migl. di L.	1937	1936	1935	1934	1933	1932
Totale importaz.	2.117.950	836.022	1.257.343	1.668.827	1.771.071	1.676.485
» esportaz.	3.324.147	1.360.801	1.541.527	1.758.470	1.986.657	2.279.329
Eccedenze . .	+ 1.206.197	+ 524.779	+ 284.184	+ 89.643	+ 215.586	+ 602.844

Eccedenze:

Canapa, lino,

jut, ecc. + 262.950 + 85.025 + 89.995 + 106.397 + 99.021 + 50.782

Cotone . . — 36.636 — 116.415 — 256.116 — 299.223 — 312.952 — 94.717

Lana, crine

e peli . . 228.721 — 61.026 — 204.905 — 359.447 — 335.817 — 255.085

Sera . . . + 261.569 + 190.646 + 147.352 + 117.352 + 258.990 + 331.226

Fibre artif. . + 821.586 393.118 + 487.101 + 513.880 + 483.645 + 531.735

Vestiaro

e oggetti cnc. + 125.449 + 33.431 + 20.757 + 10.684 + 22.299 + 38.903

I risultati dello sforzo condotto verso l'attuazione dell'autarchia appaiono evidenti; dalle statistiche del commercio estero risulta che la parte preponderante delle importazioni è dovuta a materie prime, mentre la parte preponderante delle esportazioni è dovuta a prodotti lavorati.

Si può rilevare che l'Italia mantiene uno dei primi posti nel-

l'esportazione tessile, e che nella importazione di prodotti semilavorati e finiti, è, col Giappone, quella che ha raggiunto il massimo di autarchia.

L'esame della bilancia commerciale tessile italiana ci dimostra che vi sono 3 capitoli passivi, cotone, lana, juta e 3 capitoli attivi, canapa, seta e fibre artificiali. Si osserva tuttavia nei singoli settori un forte miglioramento, quando si considera che la bilancia del cotone dai 300 milioni del 1934 scende ai 116 del 1936 ed 36 milioni nel 1937; la bilancia laniera contrae un disavanzo da 359 milioni del 1934 a 228 milioni del 1937; la bilancia jutiera si salda oramai, conteggiando le esportazioni indirette, in 18 milioni di lire.

Nel campo delle merci semilavorate e finite, nel quale l'industria tessile italiana è attrezzata per produrre qualsiasi tipo di manufatto, si potrebbe giungere ad una autarchia pressochè assoluta attraverso una azione politica sul consumatore.

L'andamento del commercio tessile durante il 1937 dimostra gli effetti della politica di autarchia rettamente intesa ed applicata, in quanto la modificazione delle importazioni di talune materie prime non ha ostacolato la ripresa e l'incremento delle esportazioni tessili italiane.

Per ciò che riflette il mantenimento di questa posizione, non è inutile rilevare che l'industria tessile deve tener conto, assai più di altre industrie, delle variabili dipendenti dai mercati esteri. Essa rappresenta il settore in cui maggiori e più facili sono le concorrenze internazionali, e che quindi, pur prendendo atto dei vantaggi raggiunti attraverso l'autarchia volontaria, non bisogna dimenticare che le sue capacità di esportazione dipendono anche da fattori sui quali non possiamo esercitare un'influenza decisiva (tariffe doganali, contingenti ecc.). È perciò che si rende necessario di ricercare le condizioni della maggiore indipendenza economica sfruttando i fattori sui quali possiamo meglio influire, e precisamente quelli di una sana costituzione dei costi e l'adozione, fin dove è possibile, di fibre nazionali o miste anche per l'esportazione. Così si arriverà all'intento di favorire l'autarchia economica e contemporaneamente di rafforzare anche quello di un miglioramento valutario a cui la prima è intimamente legata.

Non deve sfuggire l'importanza che l'industria tessile riveste come utilizzatrice del capitale umano. Si tratta di una delle industrie che hanno bisogno di maggiori percentuali di energia umana, tanto che nei costi la mano d'opera impiegata rappresenta da 1/4 ad 1/3

circa del totale. In Italia (1931) oltre il 5 % della popolazione attiva è dedicato alle industrie tessili, la quale occupa quasi 1/6 della popolazione che si dedica alle industrie e trasporti.

Nel 1937, su di una media mensile di 1.091.859 operai occupati nell'anno nelle varie categorie di industrie, la media di quelli occupati nell'industria tessile fu di 416,343, così suddivisa:

Trattura seta . . .	31.098	Stabilimenti censiti	676
Torcitura seta . . .	17.810	»	236
Tessitura seta . . .	25.858	»	182
Indus. raion . . .	27.369	»	31
» cotoniera . . .	189.530	»	1.043
» laniera . . .	87.487	»	500
» lino e canapa . . .	23.585	»	212
» jutiera . . .	13.608	»	44
	416.343		2.924

oltre a 23,300, che costituisce la media degli operai occupati nei calzifici e 16.110 nei maglifici, con 407 stabilimenti censiti (208 calzifici - 199 maglifici).

L'introduzione graduale di nuove fibre non ha diminuito il coefficiente di attività degli impianti. Il ritmo di attività dell'industria, notevolmente intensificato dopo la ripresa delle esportazioni, non ha subito grandi oscillazioni nell'ultimo triennio. I coefficienti di attività e di utilizzazione del macchinario delle industrie tessili dal 1930 al 1937 è dato dallo specchio che segue:

INDICI ATTIVITÀ INDUSTRIALE
(coefficienti di attività e utilizzazione del macchinario)
nelle industrie tessili

1908 = 100

	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937
<i>Coefficiente di attività (1)</i>								
Cotone:								
filatura	75.4	68.2	67.5	76.2	69.9	84.4	77.9	87.5
tessitura	73.8	64.7	62.7	69.5	68	72.6	68.3	77.2
Lino e canapa:								
filatura	66.3	61.9	67.4	69.8	63.9	73.7	67.8	76.2
tessitura	73.3	64.3	56.6	57	58.1	76.9	70	76.6
Juta:								
filatura	87.3	74.2	63.6	70.9	80	74.1	73.4	77.4
tessitura	79.9	67.2	56	63.2	74.1	71.6	72.7	72.6
Seta:								
trattura	71.7	61.2	31.1	37.4	29.5	27.1	24.8	30.4
tessitura	79.4	74.7	57.9	67.8	70.2	65.3	62.1	75.4
<i>Utilizzazione del macchinario (2)</i>								
Raion:								
filiere	81.2	77.8	59.3	66.4	78.9	76.4	80.4	84.9
fusi di torcitura	84.6	88	74.8	79.3	85	89.3	91.3	90.5
Lana:								
fusi di filatura cardato	77.0	66.7	64.4	72.2	73.9	82.6	80	87.5
telai	75.3	69.9	63.5	69.4	67.9	73.6	64.8	76.8

Abbiamo detto che il consumo industriale di fibre tessili è stato stimato per il nostro Paese in circa 4 milioni di q.li ed in 2,4 milioni di q.li il consumo interno. L'evoluzione subita dal consumo che verso la metà del secolo scorso poteva calcolarsi in 2 Kg. per abitante, oggi è passata a circa 6 Kg. L'evoluzione subita dal consumo è contrassegnata da mutamenti relativi nelle percentuali delle

(1) Fino al 1934 percentuale del totale dei fusi-ora e dei telai-ora lavorati, rispetto al totale dei fusi-ora o dei telai-ora settimanali a normale andamento; a partire dal 1935 i coefficienti esprimono la percentuale del macchinario attivo su quello installato e quindi non sono controllabili con quelli degli anni precedenti. Per la trattura della seta: percentuale del totale di bacinelle-giorno lavorate rispetto al totale disponibile.

(2) Percentuale del macchinario attivo rispetto a quello installato.

varie fibre tessili; mentre sul finire del secolo XVIII la ripartizione delle fibre tessili consumate nel mondo offriva ancora una prevalenza alla lana ed al lino (78 % lana, 18 % lino, 4 % cotone) un secolo più tardi la situazione era capovolta con 74 % al cotone, 20 % alla lana e 6 % al lino.

Queste statistiche ci dicono che nell'ultimo mezzo secolo le variazioni percentuali relative al consumo di ogni fibra raggiunsero limiti abbastanza ampi; quindi che la sostituzione di una fibra all'altra fu spesso tentata ed attuata in proporzioni notevoli.

Sull'attuale composizione del consumo interno si può notare che oramai oltre il 20 % è rappresentato da fibre tessili artificiali. Molto approssimativamente si può dire che il consumo interno di cotone, che ricorreva normalmente per quasi metà del fabbisogno interno, è ridotto nel 1936 a poco più di 1,6 Kg. abitante; quello di lanerie (comprese quindi le altre fibre che vi entrano con la lana) può ritenersi di poco superiore a Kg. 1,2 per abitante; quello di juta oscilla normalmente pure sul Kg. per abitante; quello di lino e di canapa sui 600 grammi; il resto è costituito da fibre minori.

È possibile calcolare che nella tessitura serica, dai 7 agli 8/10 sono rappresentati dal raion e un altro decimo da altre fibre; solo il restante 13/19 % è dovuto alla seta tessuta: qui evidentemente siamo all'autarchia totale. Nella filatura cotoniera si può calcolare una percentuale di raion del 26 %; in quella laniera oltre 1/5 di filati non di lana; l'industria lino-canapiera si provvede per la quasi totalità di fibre nazionali; per l'industria jutiera oltre 1/10 delle fibre in filatura e quasi 1/10 nella tessitura, sono costituite da stoppe di canapa, ginestra, sparto ecc.

La quantità di fibre tessili e di filati messe in lavorazione ci dà un indice dell'attività industriale tessile italiana:

QUANTITÀ DI FIBRE TESSILI E DI FILATI MESSE IN LAVORAZIONE

(base degli indici: 1934 = 100)

	1935	1936	1937
Cotone:			
fibre lavorate nelle filature .	98.2	78.8	106.5
filati lavorati nelle tessiture .	106.8	93	115.7
Lana:			
fibre lavorate nelle filature .	107.3	92.5	118.6
filati lavorati nelle tessiture .	109.3	100.9	125.8

Lino e canapa:

fibre lavorate nelle filature .	126.3	122.3	145.4
filati lavorati nelle tessiture .	138.7	118.9	127.3

Juta:

fibre lavorate nelle filature .	97.2	84.2	99.6
filati lavorati nelle tessiture .	100	83.6	95.9

Seta:

filati lavorati nelle tessiture .	98.3	93.7	137.3
-----------------------------------	------	------	-------

Il numero dei motori elettrici installati nelle industrie tessili varie e miste, in 4.740 esercizi censiti, è di 52.244 con una potenza complessiva normalmente in funzione di HP 456.195 ed una potenza in riserva di HP. 52.261. Il consumo di energia elettrica è stato nel 1935 di 1 miliardo e 95 milioni di Kwh.

INDUSTRIA COTONIERA

L'industria cotoniera è attualmente esercitata da circa un migliaio di ditte, le quali dispongono complessivamente di 1.043 stabilimenti, distribuiti in larghissima prevalenza nella Lombardia e nel Piemonte, oltre a qualche nucleo importante in Liguria, Toscana, Veneto, Emilia e Campania.

Delle aziende esistenti, circa 300 sono costituite in società anonime, con un capitale azionario aggirantesi sul miliardo e mezzo di lire; possiedono circa il 60 % dei fusi di filatura ed il 50 % dei telai meccanici ed a mano, oltre ad una quantità ragguardevole di macchine per la rifinitura dei manufatti.

La Lombardia riunisce il 48 % della complessiva dotazione di fusi di filatura, il 40 % dei fusi di ritorcitura ed il 66 % dei telai meccanici; il Piemonte presenta il 28 % dei fusi di filatura, il 29 % dei fusi di ritorcitura ed il 21 % dei telai.

La tessitura offre un grado di concentrazione territoriale assai più marcato della filatura: i suoi centri più importanti si trovano nelle Provincie di Milano, Varese, Bergamo e Novara.

Dei 5.443.000 fusi installati in Italia nel 1936, solo circa 800.000 appartengono al vecchio tipo automatico (selfacting) mentre il resto è costituito da macchinario del tipo ad anelli (rings).

Circa 150.000 fusi di filatura, distribuiti prevalentemente in To-

INDUSTRIA COTONIERA

Consumo di cotone negli stabilimenti per la filatura
(Confed. Fascista Industriali ed Assoc. Cotoniera Italiana)

Consumo di cotone negli stabilimenti
(in balle)

Semestri scadenti	Numero fusi filati cotone esistenti	Americano	Indiano	Egiziano	Altre prove- nienze	TOTALE	Balle per 100 fusi
31 gennaio 1933	5.360.306	318.539	46.436	30.977	8.521	404.473	75,46
31 luglio »	5.337.924	357.877	56.742	34.490	6.546	455.655	85,36
		676.416	103.178	65.467	15.067	860.128	160,82
31 gennaio 1934	5.378.380	311.149	76.699	36.670	8.295	458.813	84,19
31 luglio »	5.493.068	305.182	70.500	40.361	4.744	420.787	76,60
		636.331	147.199	77.031	13.039	873.600	160,79
31 gennaio 1935	5.476.736	222.837	92.791	43.916	30.791	390.335	71,27
31 luglio »	5.482.516	232.581	91.840	50.378	22.740	397.539	72,51
		455.418	184.631	94.294	53.531	787.874	143,78
31 gennaio 1936	5.470.304	217.094	60.968	42.966	10.705	331.733	60,64
31 luglio »	5.442.546	213.187	26.148	26.572	7.182	273.089	50,18
		430.281	87.116	69.538	17.887	604.822	110,82
31 gennaio 1937	5.401.400	184.729	27.016	26.103	8.235	246.083	45,56
31 luglio »	5.389.400	223.526	47.010	44.433	13.556	328.525	60,96
		408.253	74.026	70.536	31.791	574.608	106,52
31 gennaio 1938	5.395.000	255.051	44.587	38.198	18.768	326.604	60,54

scana, sono destinati alla produzione di filati cucirini, cui attendono una trentina di ditte.

I reparti di ritorcitura sono generalmente annessi alle filature: non mancano però stabilimenti autonomi che lavorano per conto di terzi o ritorciture annesse a stabilimenti di tessitura.

Gli stabilimenti o reparti di tessitura che producono tessuti costituiti esclusivamente o prevalentemente da filati di cotone, in numero di circa 850, fanno capo a 740 ditte.

Dei 150.000 telai meccanici installati in Italia, circa 18.000 appar-

tengono al tipo automatico, che consente una forte riduzione dell'impiego di mano d'opera.

Una delle caratteristiche con contraddistinguono la nostra industria cotoniera da quella degli altri principali paesi manifatturieri è costituita dal fatto che una larga parte delle nostre maggiori aziende si dedica contemporaneamente a tutti i cicli di lavorazione, attendendo alla trasformazione completa della materia prima in manufatti finiti.

Il consumo di energia elettrica da parte della industria cotoniera italiana è stato nel 1935 di Kwh. 531.551.266.

La materia prima elaborata dalla nostra industria cotoniera viene quasi completamente fornita da mercati stranieri. La quasi totalità del cotone greggio importato è destinato alla filatura; per applicazioni industriali diverse si utilizzano prevalentemente i cascami. Il massimo livello postbellico degli approvvigionamenti italiani di cotone greggio è stato raggiunto nel 1929 con circa 2.445 migliaia di q.li; successivamente, col rallentare dell'attività produttiva, l'importazione si è gradatamente ridotta sino a 1.706 migliaia di q.li nel 1930, subendo così nel corso di un biennio, una contrazione del 30 %. In questi ultimi anni la importazione di cotone greggio in massa ed in bioccoli ha subito una nuova flessione, in relazione con lo sviluppo della battaglia antarchica impegnata dal Regime, ed il conseguente impiego di fibre tessili nazionali nei tessuti di cotone.

COTONE IN BIOCCOLI O IN MASSA - GREGGIO

IMPORTAZIONE

(q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
India Brit. e Ceylon	146.068	263.132	320.276	264.551	68.822	175.325
Egitto	230.652	255.367	336.446	290.974	138.226	298.026
Stati Uniti	1.465.651	1.649.526	1.153.101	868.975	735.123	977.624
Altri Paesi	59.630	29.739	64.192	62.835	71.869	203.028
q.li	1.902.001	2.197.764	1.874.015	1.487.335	1.014.040	1.654.003
migl. L.	737.670,5	840.063,6	722.277,0	577.770,8	450.115,6	1.050.071

La possibilità di coprire almeno il minimo del nostro consumo interno con la produzione di cotone nazionale è ancora lontana. La superficie coltivata nel 1937 è stata di 21.889 ettari contro 10.700 del

1936 e la produzione complessiva è ammontata a 42.297 q.li di fibre contro 21.369 nel 1936.

È tuttavia interessante notare che nella campagna del 1937 la coltura si estese in ben 253 Comuni, mentre nel 1936 il numero dei Comuni ammontava soltanto a 176.

Le maggiori produzioni si ebbero nella provincia di Agrigento (16.656 q.li), nella provincia di Caltanissetta (7.107 q.li), in quella di Catania (5.530 q.li) ed a Ragusa (5.594 q.li).

Per la campagna 1938 in cui è stata maggiormente curata la disinfezione del seme e fu immesso un quantitativo di 3.000 q.li di seme « Acala », americano, furono messi a coltura di cotone circa 40.000 ettari, con una presuntiva produzione di 7 milioni di q.li.

Naturalmente l'impianto di una cotonicoltura razionale richiede l'opera di una confacente organizzazione tecnico-agricola-commerciale, che, con unità di indirizzo e con la necessaria competenza, provveda allo studio ed alla applicazione di tutti i problemi inerenti alla coltivazione ed alla lavorazione del prodotto.

La cotonicoltura nelle nostre vecchie Colonie dell'Africa Orientale — Somalia ed Eritrea —, presentano considerevoli possibilità, ma certamente cospicue e risolutive saranno le possibilità offerte dai conquistati territori etiopici. I centri culturali del Villaggio Duca degli Abruzzi e della zona Merca Genale in Somalia e quello della piana di Tenessei in Eritrea, producono cotone tipo Sakel che possono stare alla pari con quelli di provenienza egiziana. La produzione del cotone eritreo è salita da 5.000 q.li nel 1932 a 6.500 nel 1934 ed a 10.000 nel 1935; quella della Somalia è di poco inferiore ai 7.000 q.li.

I distretti cotonieri affidati alla Compagnia Nazionale per il cotone di Etiopia sono i seguenti: Distretto di Auash con 1 milioni di ettari circa; di Alomatà-Cobbò con circa 500.000 ettari; di Metemma-Dongar con circa 1.400.000 ettari; Tana, con 1.400.000 ettari. Sono in corso di concessione alla predetta Compagnia i distretti di Uollega con circa 850 mila ettari.

Società affiliata alla nominata Compagnia è la Compagnia Cotoniera del Baro, col centro di Gambela, lungo il fiume Baro, con una superficie di circa 400.000 ettari.

Anche in Libia furono compiuti esperimenti culturali con varietà di cotone americano; dai risultati delle esperienze eseguite, risulta che le varietà esaminate stanno almeno alla pari con le migliori qualità di cotone d'America; alcune, come la Meade, la Durango e l'Acala, la superano per lunghezza di taglio.

Ma pur proseguendo nello svolgimento del programma di una più estesa e razionale cotonicoltura in Italia, è evidente che la soluzione definitiva del problema non potrà venirci, come abbiamo già detto, che dalla graduale realizzazione di una estesa e razionale coltivazione nei territori dell'Impero. Naturalmente questo grandioso programma richiederà un lungo e sistematico lavoro di preparazione.

Intanto, allo stato attuale delle cose, il milione e mezzo di q.li circa occorrenti all'industria cotoniera, deve essere importato presso che per intero. Anche detraendo i quantitativi che possono essere pagati col ricavo della esportazione di manufatti di cotone, il deficit della nostra bilancia commerciale, pur essendo disceso dai 300 milioni circa del 1934-35 ai 36 milioni e mezzo circa del 1937, non è ancora eliminato.

Nell'interesse della economia generale fu stabilito che soltanto una parte del fabbisogno richiesto dalla industria cotoniera debba essere soddisfatto con fibre di cotone e per l'altro terzo circa con fibre nazionali.

Esiste infatti la possibilità tecnica di utilizzare il macchinario tessile dell'industria cotoniera per la lavorazione di fibre succedanee, ed i filati che si ottengono, utilizzando, insieme al cotone, determinate percentuali di fiocco di raion e di fiocco di canapa, risultano tecnicamente soddisfacenti sotto tutti i punti di vista. Si è ammesso che i filati fino al titolo 36, contenenti fiocco di raion nella misura del 15-20 %, presentano le stesse caratteristiche dei filati di puro cotone, e possono pertanto entrare nel mercato interno con tale dizione. Con R. D. L. 9 marzo 1936-XVI, n. 625, integrato dal successivo R. D. L. 24 luglio 1936-XIV, n. 1644, è stato fatto obbligo agli stabilimenti industriali che utilizzano cotone per la fabbricazione di prodotti finiti e semilavorati, di provvedere ad una quota parte del loro fabbisogno con materia prima prodotta in Italia o nelle Colonie, od ottenuta mediante cotonizzazione della canapa.

Il 1937 è stato un anno di notevole attività per l'industria cotoniera. La produzione di filati (ragguagliato al 1928 = 100) ha fornito un indice di 92,59 (contro 69,39 nel 1936) e quella di tessuti un indice di 101,43 (contro 82,73). L'attività del macchinario, sempre prendendo per base il 1928, da un indice di 100,63 per i fusi (71,28 nel 1936) e di 97,32 per i telai (73,40).

ATTIVITÀ DEL MACCHINARIO 1937

FILATURA (stabilimenti censiti 216)					TESSITURA (stabilimenti censiti 719)					
Fusi di filatura				Numero medio ore di marcia per fuso		Telai			Numero medio ore di marcia settimanali per telaio	
Installati	Attivi	%	Attivo	Installato	Installati	Attivi	%	Installato	Attivo	
	N.º					N.º				
1934	5.514.509	4.720.994	85,6	62,34'	53,34'	139.556	97.475	69,8	39,3'	55,54'
1935	5.504.158	4.646.178	84,4	61,12'	51,40'	139.569	101.257	72,5	39,19'	54,12'
1936	5.417.760	4.263.919	77,9	58,34'	45,38'	139.379	95.198	68,3	35,58'	52,40'
1937	5.454.912	4.772.947	87,5	73,17'	64,7'	137.270	105.521	76,9	46,23'	60,20'

La produzione di filati e di tessuti ha quindi subito un notevole aumento.

PRODUZIONE DI FILATI E TESSUTI (Tonn.)

	Filati	Tessuti grezzi	Tessuti colorati in filo
1932	169.064	73.227	27.520
1933	190.767	85.064	32.261
1934	173.056	83.463	28.801
1935	171.209	87.642	31.128
1936	140.376	79.638	27.188
1937	187.281	92.441	38.452

Questo aumento di produzione è dovuto sia all'accresciuto consumo interno verificatosi durante il 1937, sia all'aumentata esportazione ed è caratterizzato da una maggiore utilizzazione di fibre nazionali.

La bilancia commerciale cotoniera si è saldata con una perdita di lire 36 milioni (1.136 milioni di importazione e lire 1.100 milioni di esportazione) mentre nel 1936 si era chiusa con un disavanzo di 116 milioni, nel 1935 di 256 milioni, nel 1934 di 299 e nel 1933 di 312 milioni.

Ciò si deve alla sempre aumentata utilizzazione di fibre prodotte in Paese: da 35,4 mila q.li nel 1934 ai 165.000 del 1935, ai 274 mila 1936, ai 524 mila del 1937.

Il grosso della esportazione è costituito dai tessuti (754 milioni di lire) ed un contingente notevole è fornito anche dalla filatura (245 milioni di lire). L'esportazione dei filati è prevalentemente diretta a paesi

meno progrediti, i quali, non disponendo di una produzione locale adeguata ai bisogni della tessitura, ricorrono normalmente alla importazione (Romania, Bulgaria, Jugoslavia, Turchia, Argentina, Eritrea ecc.). Nel 1927-1928 una notevole quantità di filati è stata assorbita pure dalla Germania e dalla Svizzera, che hanno profittato dei bassi prezzi praticati dalle nostre filature in periodo di scarsa attività della tessitura nazionale. Notevole importanza ha assunto nel decorso anno per il collocamento dei filati nazionali di cotone il mercato jugoslavo (71.827 q.li), quello romeno (43.195 q.li) ed il mercato eritreo (q.li 15.591).

ESPORTAZ. ITALIANA DI FILATI DI COTONE (ESCLUSI I CUCIRINI)¹

(q.li)

	1937	1936
Albania . . .	3.020	2.820
Austria . . .	119	3.007
Bulgaria . . .	8.244	7
Francia . . .	980	57
Germania . . .	4.718	4.523
Gr. Br. e Ir. Sett.	343	2
Grecia . . .	3.691	1.186
Jugoslavia . . .	71.827	13.247
Romania . . .	45.195	2.375
Spagna . . .	1.806	—
Svizzera . . .	1.498	323
Turchia . . .	5.279	1.283
Ungheria . . .	1.712	8.419
Egitto . . .	1.278	451
Marrocco . . .	1.140	1.497
Tunisia . . .	1.858	859
Argentina . . .	9.155	5.080
Chili . . .	7.258	3.354
Uruguay . . .	589	2.762
Eritrea . . .	15.591	8.930
Etiopia . . .	5.417	948
Libia . . .	3.320	2.357
Somalia Ital. . .	688	1.377

Anche l'occupazione operaia è salita da 158.317 nel 1936 a 175.662 unità nel 1937, e nell'impiego di fibre per la filatura e di filati per la tessitura, il cotone utilizzato fu di q.li 1.467.286 contro 1.190.700 nel 1936; i cascami e le altre fibre ascesero a q.li 678.771 contro 396.660 nella filatura; in tessitura si giunse a 872.323 q.li di filati di cotone impiegati, e 335.268 q.li di raion e 188.693 q.li di altre fibre, mentre nel 1936 le rispettive cifre erano di 825.708, 187.583, 109.580 q.li.

Ciò che è essenziale rilevare è la differente composizione relativa delle fibre utilizzate e dei filati impiegati: lo spostamento delle fibre classiche di importazione a quelle di produzione nazionale risultano evidenti.

Tutti gli indici concordano nell'affermare che l'attività del 1937 è stata nettamente superiore a quella di tutto il precedente triennio. Gli indici di produzione rilevati dal Ministero delle Corporazioni avvalorano questa constatazione, rilevando un aumento medio del 33.6 % per la filatura e del 19.4 % per la tessitura in confronto al 1936.

Nel 1936 si sono utilizzate nell'industria cotoniera oltre 30 milioni di Kg. di fibre artificiali; nel 1937 si è superata la cifra di 46-47 milioni, e per il 1938 gli accordi presi con i produttori fanno presumere che si raggiungeranno i 55 milioni di Kg.

Per la canapa e le altre fibre vegetali nazionali, furono fatti tutti gli sforzi per una maggiore utilizzazione del fiocco di canapa, di cui gli industriali che filano cotone o cascame di cotone avevano assunto l'impegno di ritirare 5 milioni di Kg. nel 1937. Nel 1938 saranno utilizzati 8.8 milioni di Kg. di canapa fiocco, corrispondenti a circa 11 milioni e mezzo di canapa greggia.

Per quanto riflette l'esportazione di manufatti, tenendo conto delle voci che si riferiscono a lavorazioni della industria cotoniera, la bilancia commerciale del 1937 risulta attiva per 249 milioni di lire. La esportazione di manufatti ha raggiunto 80.196.000 di Kg. per i filati e 1.382.613.000 Kg. per i tessuti, contro, rispettivamente, 37.232.200 e 481.944.000 di Kg. nel 1936.

Le esportazioni di tessuti di puro raion fabbricati dai cotonieri, da 68.000 Kg. del 1936 pasano a 177.000 nel 1937; quelle di tessuti misti da 255 mila a 601 mila.

COMMERCIO ESTERO DELL' INDUSTRIA COTONIERA

IMPORTAZIONE

	1936		1937	
	q.li	migl. L.	q.li	migl. L.
Cotone in bioccoli o in massa, greggio	1.654.003	1.050.071	1.014.040	450.116
Idem c. s., tinto	—	—	—	—
Cotone idrofilo	30.883	13.221	42.283	13.013
» antisettico	—	—	—	—
» in ovatte ingommato	—	15	22	59
» altro	686	409	610	211
Cascami di cotone, greggio . . .	64.472	19.017	58.056	12.634
Idem c. s., tinti	93	92	3	4
Filati di cotone (esclusi i cucirini)	3.305	6.903	1.043	2.053
Filati cucirini	669	3.571	753	3.244
Corde e cordami	4	....	9	....
Reti di cotone . . . . .	....	1	....	....
Tessuti di cotone	4.866	22.643	2.427	10.342
Manufatti di cotone	3.534	20.907	2.706	13.113
		1.136.850		504.789

ESPORTAZIONE

	1936		1937	
	q.li	migl. L.	q.li	migl. L.
Cotone in bioccoli o in massa, greggio	18	13	12	8
Idem c. s., tinto	—	—	—	—
Cotone idrofilo	8.480	7.091	614	628
» antisettico	50	124	—	—
» in ovatte ingommato	23	20	13	4
» altro	1.172	648	502	190
Cascami di cotone, greggio . . .	6.973	1.835	5.251	957
Idem c. s., tinti	4.945	1.106	3.776	586
Filati di cotone (esclusi i cucirini)	199.614	245.653	67.391	60.637
Filati cucirini	5.392	15.100	1.294	3.757
Corde e cordami	82	140	66	65
Reti di cotone	533	1.300	105	185
Tessuti di cotone	448.178	754.773	241.273	300.561
Manufatti di cotone	23.175	72.628	6.565	18.032
		1.100.431		385.610

INDUSTRIA LANIERA

Trasformatasi dalla forma domestico-artigiana a quella moderna lungo la seconda metà del secolo scorso, questa industria si è sviluppata con particolare rapidità in Italia nel decennio che è succeduto alla guerra mondiale ed è progredita con intensità anche maggiore nel dopoguerra, soprattutto nel ramo della filatura a pettine.

I 25.000 operai del 1876 salgono a 30.625 nel 1894; i fusi da 305 a 346 mila; i telai meccanici da 2.600 a 6.500; quelli a mano si contraggono da 6.000 a 3.800; la forza motrice raddoppia in 15.862 HP. Agli inizi del secolo la filatura del pettinato si evolve con grande rapidità: le importazioni di questi filati si contraggono da 12.348 q.li del 1894 a 3.815 del 1900, e si comincia anzi ad esportarli. La produzione della tessitura laniera valutata a 100 milioni di lire nel 1894 sale nel 1907 a 250 milioni di lire, nel 1909 a 275 milioni, nel 1913 a 320-350 milioni. La bilancia commerciale laniera si chiude nel 1913 con 202,4 milioni di lire alla importazione e 56,9 milioni alla esportazione (72,3 coi cappelli di lana), ma il disavanzo di 145 milioni è ridotto a 20 milioni se si considerano solo i manufatti. All'inizio del conflitto mondiale l'industria laniera, con una produzione stimata in 350 milioni di lire, non è esportatrice come la cotoniera, ma basta al consumo interno, talchè ad una importazione di 56 milioni di lire di manufatti fini si contrappone una esportazione di 28 milioni, soprattutto di prodotti a buon mercato. L'industria è chiamata a compiere uno sforzo immenso: Il fabbisogno di panni per l'esercito è passato da 3 - 400 mila metri a 24 - 26 milioni di metri all'anno. La produzione si sposta in massima parte sui cardati: dei 1.020 mila q.li di materia prima lavorata e utilizzata per panni militari nel 1915 - 18, solo 130 mila vengono lavorati in pettinato. Una rilevazione degli impianti compiuta al principio del 1916 segna 800 stabilimenti lanieri con 65.623 operai, con una dotazione di 435.350 fusi di pettinato e 520.795 di cardato.

La filatura di cardato dispone attualmente di circa 550.000 fusi contro 230.000 del 1907, appartenenti prevalentemente a reparti ausiliari della tessitura. Essa occupa da 15 a 20.000 operai ed utilizza non soltanto lane vergini e meccaniche, ma anche cotone, cascami di lana, di cotone, di seta artificiale, di lanital, realizzando una produzione annua di filato cardato, puro e misto, che si aggira normalmente intorno a 300.000 q.li e che copre interamente il nostro fabbisogno nazionale.

INDUSTRIA LANIERA Attività del macchinario

Anni (med. mens.)	Pettinatura e filatura (Stab.li censiti: 414)				Tessitura (Stab.li censiti: 305)							
	Pettinarici		Fusi di filatura pettinato		Fusi filatura cardato		Telai					
	Installate	Attive	Installati	Attivi	Installati	Attivi	Installati	Attivi				
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%				
1934	891	807	90.6	631.286	524.071	83	527.927	414.820	78.6	19.948	13.959	70.0
1935	924	786	85.1	631.816	486.532	77	530.876	439.526	82.6	19.853	14.655	73.8
1936	931	542	58.2	628.816	395.280	62.9	535.479	428.246	80	19.710	12.775	64.3
1937	939	849	90.4	622.578	511.332	82.1	530.758	464.519	87.5	19.316	14.841	76.8



La filatura di pettinato è quasi esclusivamente esercitata da stabilimenti che non provvedono alla tessitura e presenta un grado di concentrazione molto superiore a quello raggiunto dalla filatura di cardato.

In totale queste pettinatrici danno potenzialmente 250-280 mila q.li di pettinato all'anno, che alimentano i 623.000 fusi di pettinatura installati (1907 = fusi 260.000). Normalmente la produzione di pettinato si aggira sui 220-240 mila q.li annui, sufficienti ai bisogni del mercato interno ed in piccola parte destinati alla esportazione.

Lo sviluppo della pettinatura è relativamente recente in Italia. Nel 1913 si contavano infatti appena 225 pettinatrici, salite a 440 nel 1920, a 630 nel 1925 ed attualmente a 940, distribuite in poco più di 20 stabilimenti in gran parte annessi a reparti di filatura, pur lavorando spesso anche per conto di terzi. Si calcola che nelle pettinatura e nelle operazioni accessorie, compresi lo scarto e la lavatura, siano occupati circa 5000 operai. Tenuto conto della produttività media oraria del macchinario e delle anormali oscillazioni dell'attività lavorativa lungo l'annata, la produzione complessiva degli impianti nazionali può valutarsi attualmente a 180-200.000 q.li di tops, in confronto a soli 67.000 q.li nel 1913.

Meno modernizzata ed a carattere più familiare si presenta la tessitura, più sparsa, con imprese a minori dimensioni. Dei 21 mila telai meccanici di cui è dotata, solo 9 mila sono controllati da 16 grandi aziende e ben 550 imprese si contendono altri 9.000 telai. Esistono inoltre altri 1.800-2.000 telai a mano installati in piccole aziende di carattere domestico, specie nell'Italia centrale e meridionale. Con le operazioni complementari di rifinitura ecc., la tessitura occupa normalmente oltre 40.000 operai e fornisce una produzione di tessuti puri e misti che si aggira intorno a 420.000 q.li annui, di cui 320.000 circa destinati al consumo interno.

La quasi totalità dell'industria laniera è concentrata in quattro regioni: Piemonte, Lombardia, Veneto e Toscana.

Distribuzione regionale approssimativa degli impianti:

	Pettina- trici (1)	Fusi da cardato	Fusi da pettinato	Telai	Operai occupati
Piemonte . .	415	275.000	340.000	9.500	43.500
Lombardia . .	165	55.000	55.000	3.000	8.500
Veneto . . .	170	95.000	180.000	4.500	14.500
Toscana . .	—	100.000	5.000	3.500	11.000
Altre regioni .	—	25.000	20.000	500	2.500
	754	550.000	600.000	21.000	80.000

Qualche notevole impianto isolato esiste anche in altre regioni, mentre la piccola industria che lavora quasi unicamente con telai a mano è sparsa, con numerose aziende nell'Abruzzo, nel Lazio e nelle provincie meridionali, dove utilizza la lana dei greggi locali, per la tessitura di panni pesanti e di coperte.

Nel Piemonte, la provincia di Vercelli (Biellesse e Valsesia soprattutto) costituisce il centro più importante dell'industria; ivi tutte le lavorazioni, sia nel cardato che nel pettinato hanno raggiunto un grande sviluppo. Anche nella Lombardia si trovano impianti per tutti i rami di lavorazione. Nel Veneto l'industria è essenzialmente concentrata nelle provincie di Vicenza e di Verona, dove esiste un complesso di grandi e medi stabilimenti che costituiscono un nucleo a sè stante, completo in tutti i rami di lavorazione. Prevale però l'industria del pettinato ed ha notevole importanza la produzione dei tessuti leggeri da donna.

Uno speciale carattere presenta l'industria della lana in Toscana, quasi tutta concentrata nella Provincia di Firenze e più particolarmente a Prato, dove predomina la lavorazione del cardato (panni, coperte, flanelle) con largo impiego di lane rigenerate. Fa eccezione un vasto impianto di tessitura per laneria da donna.

Nella provincia di Arezzo, nel Casentino, alcuni importanti lanifici si dedicano specialmente alla fabbricazione di panni militari e di stoffe cardate; qualche nucleo degno di nota sorge anche nella Campania, con lavorazione di cardato.

(1) Non comprese quelle installate in una decina di stabilimenti e destinate alla sola ripettinatura dei tops.

La produzione nazionale di lana è relativamente scarsa, sia per il limitato numero di ovini esistente (circa 10 milioni di capi) sia perchè la tecnica dell'allevamento non è in generale rispondente a criteri moderni.

Pur non esistendo precise statistiche della produzione laniera, è possibile stimarne all'incirca l'entità in 180.000 q.li di lana sudicia, equivalente a circa 90.000 q.li di lavata. A questo quantitativo è da aggiungere la lana meccanica, valutabile in 100.000 q.li (lavata). In totale, la produzione nazionale può praticamente essere valutata in 190.000 q.li (in lavato), sebbene, se si volesse compiere una stima più rigorosa, tale quantitativo dovrebbe essere certamente diminuito, dato che parte degli stracci che servono per il recupero della lana meccanica sono di importazione straniera. La statistica delle importazioni non distingue infatti come voce a sè gli stracci di lana, ma li comprende sotto la voce di stracci animali. Nel 1937 si sono importati q.li 40.413 di stracci animali per un valore di 16 milioni di lire.

L'industria laniera deve pertanto sopperire alla scarsità della produzione interna di lana con una ingente importazione.

L'importazione di lana e di cascami, *ragguagliate in lavato*, dell'ultimo biennio risultava come segue:

	1937	1936
Lane sudicie (50% in lavato) . . . Q.li	196.094	81.337
» lavate . . . »	28.806	29.187
» pettinate, non tinte . . . »	2.719	905
Cascami di lana . . . »	28.602	17.177
Borra di lana . . . »	830	265
Q.li	257.051	Q.li 128.871

Poichè negli stessi anni, l'esportazione di lana, cascami e borra di lana è stata rispettivamente di 22.630 e 12.675 q.li, le nostre importazioni al netto delle esportazioni risultano:

1937	q.li	234.421	per Lire	600.994.000
1936	»	170.196	»	165.502.000

L'approvvigionamento delle lane naturali viene effettuato in larga prevalenza in Australia, cui seguono per ordine di importanza l'Argentina, l'Africa meridionale britannica ed il resto dall'Uruguay, dalla Libia e dalla Gran Bretagna. Le lane lavate sono invece fornite prevalentemente dalla Francia, dalla Gran Bretagna, dall'Argentina e dall'Unione Sud Africa. Il Belgio e la Gran Bretagna concorrono a fornire la maggior parte dei cascami importati. Una gran parte degli stracci importati viene attinta sui mercati europei, e principalmente nella Francia, in Germania, nella Svizzera e Gran Bretagna.

LANE NATURALI O SUDICE

IMPORTAZIONE

(q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Albania . . .	2.888	2.747	4.513	2.627	6.191	12.778
Belgio Lussemb. .	2.433	3.772	8.118	2.069	225	55
Francia . . .	4.555	3.724	3.048	5.320	1.668	5.239
Germania . . .	424	717	1.002	—	—	—
Gr. Bret. . .	49.235	58.323	51.042	9.271	1.062	1.425
Jugoslavia . . .	354	227	257	973	202	—
Spagna . . .	3.886	3.575	2.838	3.652	297	356
Ungheria . . .	229	—	—	—	1.627	—
Fed. Australiana .	255.659	308.904	260.886	79.002	27.510	162.820
Nuova Zelanda .	507	1.617	2.156	931	822	—
Africa Brit. . .	145.531	135.554	87.907	108.315	—	—
Unione Sud Africa	—	—	—	—	22.016	42.364
Libia . . .	1.324	409	1.318	8.166	16.865	34.871
Argentina . . .	131.853	196.755	122.514	140.090	51.505	101.358
Stati Uniti . . .	435	1.368	627	—	71	—
Uruguay . . .	49.464	49.773	29.932	88.565	26.374	26.717
Altri Paesi . . .	10.127	10.269	12.312	10.843	6.237	11.226
q.li . . .	658.904	777.764	588.450	459.824	162.675	392.189
migl. L. . .	313.382,0	360.144,1	394.836,4	219.057,8	117.931,4	481.758

LANE LAVATE
(Importazione Q.li)

	1937	1936
Belgio-Lussemburgo	1.173	4.044
Francia	7.570	3.964
Germania	10	—
Gran Bretagna e Italia settentrionale	3.789	559
Siria	32	37
Unione Sud-Africa	4.848	1.223
Stati Uniti	3	—
Argentina	5.055	12.605
Uruguay	3.832	4.247
Australia	1.147	520
Altri paesi	1.347	1.988
	28.806	29.187

Per lire 59.398.000 28.618.000

CASCAMI DI LANA
(Importazione Q.li)

	1937	1936
Austria	1.740	983
Belgio-Lussemburgo	12.114	13.996
Cecoslovacchia	—	36
Francia	7.225	1.273
Germania	—	—
Gran Bretagna e Irlanda sett.	6.767	712
Altri Paesi	756	177
	q.li 28.602	17.177

Per lire 60.796.000 20.437.000

IMPORTAZIONE STRACCI ANIMALI

(Q.li)

Austria	1.420	9.978
Belgio-Lussemb.	2.020	—
Francia	15.007	5.456
Germania	—	16.404
Gran Bretagna e Irl.	8.574	304
Svizzera	3.328	2.589
Libia	1.714	925
Altri Paesi	8.350	2.932
	40.413	38.692

Per lire 16.009.000 9.750.000

Il consumo industriale di lana, ossia la lana lavorata nei nostri stabilimenti di filatura, complessivamente per il mercato interno e per l'estero, si può vaultare come segue (1937):

Produtz. nazionale (esclusa la lana per materassi)	Q.li	150.000
Importazione al netto della esportazione . . . »		234.000

Divisioni impartite Q.li 384.400

È evidente che non ostante le limitazioni decretate dal Ministero per gli Scambi e per le Valute, il quantitativo di lana da importare costituisce un onere non indifferente per la Nazione. È da considerare ancora, che le cifre suesposte si riferiscono ad un consumo inferiore al normale, in quanto la capacità di assorbimento del mercato interno e di quello di esportazione, consentirebbe ai nostri stabilimenti industriali di produrre un quantitativo di manufatti più elevato di quello che fu qui considerato.

Si presenta quindi il problema di aumentare la produzione di la-

na, e di intensificare la produzione e l'impiego delle fibre tessili artificiali.

Riconosciuta la possibilità tecnica di raggiungere un maggior livello di produzione di lana attraverso l'intensificazione e la selezione dell'allevamento ovino in Italia e la diffusione degli allevamenti coloniali, i problemi economici connessi all'aumento del patrimonio ovino non possono adeguatamente risolversi se alla valorizzazione della lana nazionale non preceda e non si accompagni anche quella di altri prodotti ovini, e cioè della carne e del latte.

Attualmente in Italia l'allevamento ovino è stato orientato soprattutto alla produzione del latte; ne è venuto di conseguenza che il nostro patrimonio ovino risulta costituito in gran parte da pecore buone produttrici di latte, ma non altrettanto di lana. La trasformazione quantitativa può essere fornita da una stabilizzazione del prezzo della lana, che ai prezzi odierni appare sufficientemente remunerativo; tale trasformazione potrà in qualche misura ovviare alla crisi del formaggio pecorino, dovuta alla diminuzione della esportazione.

Qualche iniziativa al riguardo è stata realizzata da alcuni Consigli Provinciali dell'Economia Corporativa, coadiuvati dagli Ispettorati Agrari Provinciali.

Per quanto riguarda l'incremento degli allevamenti coloniali, è da segnalare l'iniziativa della Compagnia Italiana per l'allevamento zootecnico Coloniale, cui partecipano le maggiori industrie laniere nazionali, la quale ha inviato in A. O. I. una missione di tecnici, ed ha già iniziato il lavoro di organizzazione.

L'aumentata capacità di produzione di fibre corte (fiocco-canapa, fiocco-raion) offre all'industria laniera una crescente provvista di materia tessile atta ad essere associata alla lana in alcuni casi, ed esserle surrogata in altri. Inoltre, l'industria laniera può fare assegnamento su un quantitativo di 80-90.000 q.li annui di caseo-fibra (lanital), la quale presenta quasi tutte le caratteristiche chimico-fisiche della lana.

L'esportazione italiana di tessuti di lana, limitata nell'anteguerra a quantitativi assai esigui, largamente superati dal contrario movimento di importazione, si andò rapidamente intensificando nel dopoguerra sino a raggiungere uno sviluppo particolarmente notevole nel 1925-1926. Contrattasi bruscamente nel 1927, essa ha ripreso negli anni successivi l'andamento ascendente ad onta della acuita concorrenza delle manifatture dei paesi concorrenti, soprattutto inglesi, cecoslovacche, giapponesi e nord-americane.

L'esportazione di filati, dopo aver raggiunto i 21.000 q.li nel

1927, è andata progressivamente diminuendo sino a toccare un minimo di 14.200 q.li nel 1930 (si trascurano per le note ragioni le cifre riflettenti la esportazione del 1936 = q.li 5.473) e portarsi a 19.000 q.li nel 1937.

In diminuzione è anche la nostra esportazione di coperte ed articoli di maglieria.

L'entità complessiva delle attuali nostre esportazioni laniere, compreso le lane grezze e lavate, cascami, borra di lana, crino animale ecc. raggiunse nel 1936 il valore di lire 139 milioni e 381.000, contro un valore della importazione di lire 200 milioni e 941 mila; nel 1937 l'esportazione fu per lire 470.907.000 contro una importazione per lire 699.628.000.

IMPORTAZIONI ED ESPORTAZIONI LANIERE
(Q.li)

IMPORTAZIONI

	1929	1930	1931	1936	1937
Filati di lana . . .	7.300	5.200	3.500	1.509	1.555
Tessuti di lana . . .	23.600	21.400	16.700	1.221	3.358
Tessuti misti . . .	400	300	200	33	14
Tappeti	3.100	2.500	2.400	295	698
Velluti	700	500	200	20	40
Maglie e calze . . .	1.600	1.300	1.100	103	175
Feltri	2.700	2.200	200	982	1.171
Altri manufatti . .	1.300	1.300	900	2	34

ESPORTAZIONI

Filati di lana . . .	18.300	14.200	16.200	5.473	19.015
Tessuti di lana . . .	78.000	79.900	91.400	34.098	94.233
Tessuti misti . . .	27.000	12.500	15.200	4.192	15.254
Coperte	12.500	12.200	5.800	1.816	5.191
Maglie e calze . . .	2.700	2.800	2.800	447	1.059
Feltri	400	300	900	9.606	11.648
Altri manufatti . . .	9.600	10.100	6.600	463	876

L'acquisto di tessuti esteri è andato sempre più restringendosi, per contro è stata sempre maggiore la nostra esportazione. Le vendite di tessuti puri e misti effettuate sul mercato indiano, che costituisce il maggior sbocco alla nostra esportazione laniera, hanno raggiunto nel 1937 i 25.990 q.li.

Seguono per importanza i mercati del Sud-Africa, la Cina e gli Stati Uniti. L'industria appare in ogni caso legata al contegno della domanda interna, quantunque esistano possibilità di trovare nuovi sbocchi interessanti in quei Paesi che non sono ancora dotati di una larga produzione interna.

INDUSTRIA SERICA

L'allevamento del baco da seta, dopo un effimero miglioramento post-bellico ha ripreso la sua curva discendente. Dopo il brillante raccolto del 1924 (569.000 q.li di bozzoli) e dopo le cattive annate del biennio successivo, la produzione dei bozzoli sembrò riprendere (595 mila q.li nel 1929-30), ma l'ultimo settennio mostrò una curva nettamente discendente, dando medie di produzione inferiori a quelle del periodo bellico e forse mai raggiunte dall'unificazione italiana in poi.

PRODUZIONE BOZZOLI (Kg.)

	1933	1934	1935	1936	1937
Prod. complessiva . .	34.587.000	28.857.000	17.354.000	32.322.000	31.953.180
» per oncia allevata	70.54	69.02	65.70	73.50	68.09

Migliorata è la produzione del seme, e migliorato è il rapporto del peso dei bozzoli occorrenti per un chilo di seta; ma gli allevamenti sono sempre più limitati e la produzione di bozzoli risulta sempre più confinata nell'Italia settentrionale, particolarmente il Veneto, mentre continua il progressivo abbandono nelle altre regioni.

La nostra produzione sericola contemporanea è fondata essenzialmente sulle cosiddette razze gialle indigene. Accanto a queste razze sono allevate anche razze indigene a bozzolo bianco (3%). Un gruppo di razze che viene poco coltivato, e quel poco esclusivamente o quasi per confezione seme da esportazione è quello delle cosiddette biancastre. Di bozzoli bianchi si faceva tempo addietro una rilevante importazione dal Levante per i bisogni delle nostre filande. Le razze cinesi bian-

che e più ancora le gialle oro servono alla nostra tecnica bacologica per la produzione degli incroci.

La confezione e commercio del seme bachi sono disciplinati da apposite leggi.

PRODUZIONE DI BOZZOLI (1937)

(migl. Kg.)

		per oncia allevata
		Kg.
Piemonte . . .	3.094	67.34
Liguria . . .	20	62.06
Lombardia . . .	9.152	55.76
Venezia Trid. .	708	70.01
Veneto . . .	15.971	79.52
Ven. G. e Zara	217	73.42
Emilia . . .	353	64.66
Toscana . . .	400	59.02
Marche . . .	1.435	72.40
Umbria . . .	25	27.04
Lazio . . .	4	63.09
Abr. e Molise .	69	62.25
Campania . . .	5	49.88
Puglie . . .	....	35.11
Lucania . . .	—	—
Calabria . . .	409	48.23
Sicilia . . .	91	57.54
Sardegna . . .	—	—
	31.953	68.09

Nel 1926 è stato fondato l'Ente Nazionale Serico; si è istituito il controllo sul seme bachi; iniziata una attiva propaganda per la razionalità degli allevamenti; sottratta, con la istituzione degli ammassi collettivi, alla speculazione la compra-vendita dei mercati; nel 1929 si è istituito il Sindacato per la difesa dell'industria serica; nel 1931 venne legalmente difeso il nome « seta »; nel 1933 sono state disciplinate legislativamente la produzione del seme bachi, l'essic-

vazione di bozzoli, gli stabilimenti di stagionatura, l'esportazione delle sete, che deve essere fatta con documenti di classificazione rilasciati da uffici autorizzati. Allo scopo di incoraggiare la bachicoltura è stato assicurato attraverso gli ammassi collettivi un giusto prezzo al raccolto dei bozzoli, e contemporaneamente assicurato un premio alla esportazione delle sete tratte.

L'industria filandiera ha da risolvere problemi di ordine agricolo, come la produzione di bozzoli di razza uniforme e la produzione di razze bianche; problemi di ordine tecnico, come il miglioramento degli impianti ed una maggiore concentrazione delle bacinelle, e lo studio di innovazioni meccaniche. Infine sono da risolvere anche problemi di ordine commerciale, soprattutto al riguardo di una più accurata e scrupolosa omogeneità delle forniture destinate ai mercati stranieri.

All'allevamento del baco da seta si dedicarono in Italia nel 1931 circa 589 mila famiglie; nel 1935 soltanto 225.890, mentre nel 1936 e 1937 si dedicarono rispettivamente 445.599 e 475.098 famiglie.

Le once di seme allevato nel 1937 ammontano a 461.636 contro 437.721 del 1936. Il rendimento unitario ha raggiunto i 68 Kg. per oncia di seme. Il rendimento massimo si riscontra nel Veneto con Kg. 79.52 ed un minimo di Kg. 27,40 nell'Umbria. È importante notare che lo scarto tra i rendimenti medi delle varie regioni, conseguenza dei diversi metodi di allevamento adottati, dalla maggiore o minore disponibilità di locali adatti ecc. è risultato sempre assai notevole nel nostro Paese lungo l'ultimo ventennio.

Sulla base di un consumo oscillante tra 10 e 12 q.li per oncia, si può ritenere che l'allevamento del baco da seta abbia richiesto circa 5 milioni di q.li di foglia. Le disponibilità di tale prodotto si valutano a circa 15 milioni annui di q.li e consentirebbero pertanto di procedere ad allevamenti notevolmente più estesi degli attuali.

La produzione nazionale di bozzoli viene totalmente trasformata dalle filande italiane.

La seta prodotta in 676 stabilimenti censiti ha raggiunto nel 1937, i 2.861.000 Kg. contro 2.812.000 Kg. nel 1936; ciò ha consentito una esportazione di seta greggia di 2.038.000 Kg., una esportazione di tessuti di seta di 245.000 Kg., cui sono da aggiungere 145.000 Kg. di tessuti misti e Kg. 32.000 di tulli e crespi, oltre ad altri manufatti, in cui la seta entra totalmente o parzialmente.

Se si tiene conto che il consumo interno è assai scarso, è da rilevare che la quasi totalità di seta prodotta viene esportata, sia greggia

sia manifatta, contribuendo così a fornire alla bilancia commerciale del Paese cespiti assai notevoli.

Nelle sue rilevazioni mensili sull'attività dell'industria, il Ministero delle Corporazioni censisce attualmente in Italia 676 filande, dotate di 45.732 bacinelle, ma solo poco più di un terzo di questi impianti furono attivi nel 1937. Nel 1917 le filande censite erano 990 con 60.000 bacinelle.

Attrezzate con bacinelle a 8 e 10 capi risultavano nel 1935, n. 332 filande, e con più di 10 capi solo 24 filande. Nel 1937 le bacinelle a 10 o più capi sono notevolmente aumentate.

Il regime di attività dell'industria varia notevolmente nel corso dell'anno: raggiunge normalmente il più elevato livello dopo il raccolto (luglio-ottobre), decresce verso la fine dell'anno, toccando il livello minimo nel maggio-giugno.

Le variazioni della maestranza occupata, che è in massima parte femminile, seguono un analogo andamento stagionale. L'abile mano d'opera filandiera, che nel 1926 ammontava a 101.649, e nel 1927-28 a 91.000 operai, è ridotta a 31.098 nel 1937.

La trattura serica lascia come sottoprodotto notevoli quantitativi di cascami (bozzoli di scarto, struse, pallettame, recotto ecc.) che, con i cascami dell'industria semai (bozzoli sfarfallati) e della torcitura (strazza) vengono in parte esportati e in parte pettinati e filati in una ventina di stabilimenti nazionali che utilizzano anche alcune quantità di materia prima importata. Su un chilo di prodotti serici, poco più di metà è seta, quasi un quinto strusa e quasi tre decimi cascame.

La filatura di cascami serici si presenta come un'industria assai accentrata (si può dire che una sola azienda controlli il mercato in Italia), data la necessità di forti capitali per gli impianti e per gli acquisti di materia prima.

Anche altre industrie tessili utilizzano i cascami serici per le mischie con cotone o con lana.

La produzione di cascami di seta era valutata nel 1927-28 a 45 mila q.li; oggi si può ritenere di 26-27 mila q.li. A tale cifra si aggiungono le importazioni, nette da esportazioni, di cascami serici:

		1934	1936	1937
esportazione	. . . q.li	18.700	9.535	9.832
importazione	. . . »	38.200	17.487	14.233

ATTIVITÀ DEL MACCHINARIO PER LA SETA NATURALE

(dati rilevati dal Ministero delle Corporazioni)

TRATTURA SETA (Stabilimenti censiti 1934-35-36-37: 676)

	Installate	Bacinelle		Disponibili	Bacinelle giorno		Bacinelle	
		Attive	%		Lavorate	%	Perdute	
		N.º			N.º		per stabil. inattivi	per altre cause
1934	49.749	16.184	32.5	298.485	93.449	31.3	190.333	14.703
1935	49.334	14.702	29.8	295.584	80.184	27.1	197.325	18.075
1936	48.494	13.912	28.7	290.962	72.134	24.8	197.607	21.221
1937	45.732	16.603	36.3	274.416	83.006	30.2	161.942	29.466

I massimi delle importazioni di cascami sono stati raggiunti nel 1916 (oltre 56.000 q.li per il fabbisogno bellico), nel 1924 con oltre 46.000 q.li, nel 1929 con oltre 59.000 q.li e nel 1934 con 49.000 q.li. Il massimo della esportazione di cascami filati fu raggiunto nel 1928-29 (circa 11.000 q.li); nel 1934 raggiunsero i 9.000 q.li.

L'Italia esportava nell'anteguerra ingenti quantità di cascami greggi e pettinati; oggi la importazione eccede, come s'è visto, la esportazione, in conseguenza del notevole sviluppo assunto dall'industria della filatura dei cascami e dalla utilizzazione dei relativi filati nelle nostre manifatture tessili.

Per circa 2/3 la produzione italiana di seta tratta viene esportata allo stato greggio, così come esce dalla filanda, ed è destinata alle ritorciture estere, che, attraverso le successive operazioni di incannaggio, stracannaggio, binatura, torcitura, la rendono idonea alle diverse applicazioni di tessitura.

Nel 1881-90 esportammo 45.000 q.li di seta greggia nazionale, che divennero 59.000 nel decennio successivo e 86.000 nel 1901-10; poi la curva discende a 56.000 nel 1911-30 per giungere a 20.000 circa nel 1934, a 25.700 nel 1936 ed a 20.000 nel 1937. La importazione di seta tratta è del tutto insignificante.

Nel primo quadrimestre del 1938, la esportazione di seta greggia tratta è stata di q.li 5.925 contro 4.747 del corrispondente periodo 1937. In lieve diminuzione, in confronto al 1937 risultano invece le esportazioni di cascami di seta e loro filati.

I torcitoi italiani lavorano la residua parte del nostro prodotto, oltre a quantità notevoli di filati diversi (seta artificiale, filati di cascami di seta ecc.).

ATTIVITÀ DEL MACCHINARIO

	Torcitura seta (Stabiliti censiti 2051)				Tessitura seta (Stabiliti censiti 182)				Numero medio ore di marcia settimanali		
	Fusi		Telai		Telai ora lavorati		nella settimana N.º 1934				
	installati	% attivi	di cui per raion	installati	attivi	% rispetto per telaio alla media installato attivo					
1934	1.331.518	934.329	70.2	171.316	23.995	15.353	64.1	849.688	100	35.28'	55.21'
1935	1.347.252	957.950	71.1	438.052	23.837	15.571	65.3	837.669	98.6	35.8'	53.48'
1936	1.354.938	882.513	65.1	449.149	23.808	14.788	62.1	797.879	93.9	33.31'	53.57'
1937	1.378.754	1.070.495	77.6	625.666	23.728	17.882	75.4	1.107.939	130.4	46.42'	61.58'

La torcitura serica, assai più evoluta della trattura, dispone, con circa 200 stabilimenti censiti, di circa 1.350.000 fusi di ritorcitura, di circa 400.000 fusi di incannaggio, stracannaggio e binatura. Essi sono accentrati in larga prevalenza nella Lombardia (in questa regione viene censito l'80 % dei fusi) e in talune provincie del Piemonte (19 % dei fusi): la maestranza occupata ascende normalmente a 16 - 17 mila operai. Nel 1927-28, quando la torcitura aveva 1.200.000 fusi, e lavorava 22.000 q.li di seta e 12.000 q.li di altri filati, impiegava una maestranza di circa 21.000 persone, di cui il 95 % femminili.

Meno legata al carro della crisi serica è la tessitura. Le manifatture seriche nazionali, facenti capo a circa 200 ditte, in grande maggioranza società in nome collettivo ed in accomandita, sono fornite di impianti modernissimi, e dispongono di circa 24.000 telai meccanici e di 3.000 telai a mano. Esse sono in massima parte concentrate in Lombardia dove possono trovare collocamento oltre 35.000 operai. La sola Lombardia nel 1929, nei suoi 120 stabilimenti occupava 25 mila 873 operai; 2.129 operai erano nello stesso anno occupati in Piemonte; 777 in Campania, 627 nel Veneto e poche diecine in Toscana e nelle Marche.

La tessitura serica alimenta alcune industrie collaterali di notevole importanza, quali la tintoria, la stampa, ecc., dotate esse pure di una perfetta attrezzatura e localizzate in Lombardia (Como, Milano, Varese). Tenuto conto della magliaria, del calzificio e di altri minori rami di industria (nastri, scialli, ecc.) l'incremento della produzione tessile serica è stato nel 1937 in rapporto allo sviluppo della esportazione, che, seppure fortemente osteggiata dalla concorrenza estera, ha ripreso in modo soddisfacente, raddoppiandosi in quantità e triplicandosi in valore dal 1936.

L'incremento è stato particolarmente forte per i tessuti composti prevalentemente di fibre artificiali, il valore delle cui esportazioni è aumentato di oltre il 200 % dal 1936 al 1937, mentre per i tessuti composti prevalentemente di seta l'aumento registrato è stato del 123 % circa.

I maggiori aumenti percentuali, nel 1937, si sono avuti per i tessuti puri di fibre artificiali, tulli e crepi compresi, e per i tessuti puri di seta. Questi ultimi sono favoriti anche dall'attuale tendenza dei mercati, che per quelli delle fibre artificiali si è invece spostata verso i misti.

Oltre che per i tessuti, si sono avuti progressi anche nella esportazione dei manufatti di seta, in quelli di raion e nei misti.

Anche l'esportazione degli oggetti cuciti, sia in seta che in raion, è in promettente miglioramento.

Gli studi, i provvedimenti, gli accordi ed i perfezionamenti produttivi ed organizzativi consentono all'attività serica di guardare fiduciosa all'avvenire.

Questo miglioramento nell'attività produttiva della tessitura serica si esprime chiaramente in cifre.

Non solo il numero degli operai occupati dalle 182 maggiori tessiture è aumentato da 24.000 nel gennaio 1937 ad oltre 27.500 nel gennaio 1938 (aumento del 14,5 % circa), ma è salito anche, e quasi costantemente, il numero dei telai attivi (da 16.648 nel gennaio 1937 a 18.408 nel gennaio 1938), assieme alla media delle loro ore di marcia settimanali (da 60 ore e 17' nel gennaio 1937 a 63.19' nel gennaio 1938), e quindi anche il numero dei telai ora lavorati (da 1.003.500 dal gennaio 1937 ad oltre 1.195.500 nel gennaio 1938).

Anche gli indici indiretti della produzione della tessitura serica denunciano il movimento accennato: il consumo di fibre è salito dalla media mensile di 5.621 q.li del 1936 a quella di 8.232 q.li del 1937 (46.5 % di aumento).

L'industria nazionale del setificio alimenta un cospicuo movimento di esportazione. Le statistiche del commercio estero rilevano la costante, rapida espansione delle nostre vendite sui mercati stranieri. Al notevolissimo incremento quantitativo risultante nei confronti dell'anteguerra e con i primi anni del dopoguerra, si accompagna una modificazione altrettanto notevole nella composizione qualitativa del prodotto, costituito attualmente in larga prevalenza da manufatti di pura seta artificiale o da seta artificiale mista con altra fibra.

La Gran Bretagna e la Francia, oltre alla Svizzera ed all'Argentina, rappresentano i mercati più importanti per il collocamento della nostra esportazione di manufatti di seta.

S F T A

Movimento con l'estero

IMPORTAZIONE (escluse le importazioni temporanee)

	1937		1938	
	q.li	migl. L.	q.li	migl. L.
Bozzoli secchi . . .	7	347	256	487
Seta tratta	281	2.172	89	364
» tinta	21	251	28	216
Cascami di seta . . .	14.233	15.810	17.487	9.915
Filati di cascami . .	318	2.095	228	995
Fili da cucire	13	210	9	139
Tessuti di seta	189	5.607	53	1.175
Tessuti misti	6	120	4	90
Velluti	2	37	2	43
Manufatti di seta . .	185	5.228	44	517
		31.878		13.941

ESPORTAZIONE (escluso le esportazioni temporanee)

Bozzoli secchi	673	1.488	1.213	2.665
Seta tratta	20.366	190.000	25.743	114.412
» tinta	132	1.550	168	774
Cascami di seta	9.832	29.369	9.535	20.263
Filati di cascami . . .	5.710	30.591	3.756	17.541
Fili da cucire	141	1.637	80	731
Tessuti di seta	2.430	37.315	1.081	15.230
Tessuti misti	1.504	9.267	783	5.096
Velluti	88	1.121	48	493
Manufatti di seta . . .	513	8.382	261	3.181
		310.747		180.386

INDUSTRIA LINO - CANAPIERA

Tra le risorse tessili storicamente attive del nostro Paese, la canapa occupa senz'altro il primo posto. La canapa italiana, per i suoi requisiti di tenacità, è classificata come la migliore del mondo.

L'area destinata alla coltura della canapa si aggira intorno agli 80.000 ettari. In alcuni periodi del dopoguerra si sono avute punte maggiori e prezzi che hanno consentito di ricavare dal prodotto agricolo 1.200 milioni di lire all'anno. La crisi mondiale ha portato a minimi di quantità e contrazioni nel prezzo unitario tali da ridurre il valore del raccolto a 180 milioni di lire. Oggi si può contare su di una produzione agricola annua di circa 850.000 q.li di filacce per un valore probabile di circa 400 milioni.

Tre quinti circa della produzione di canapa sono localizzati nelle provincie di Bologna e di Ferrara, con punte nel Veneto ed in Piemonte. Gli altri due quinti si producono nel Napoletano.

La produzione canapiera italiana è integrata dalla esportazione di cui è funzione fondamentale. Il 50 % circa della nostra canapa viene di regola esportata in tutti i paesi del mondo, in larga prevalenza in Germania.

In questi ultimi tempi, l'attenzione dei tecnici si è accentuata su molti problemi di surrogazione nel campo tessile, che per quanto riflette la canapa riguardano la macerazione industriale, la filabilità, la canapa verde. Questi problemi han avuto adeguata soluzione. La canapa elementarizzata, detta anche fiocco o cotonizzata, deriva da una sgommatura molto più spinta di quella che si verifica nella ordinaria macerazione, con lo scopo di suddividere le filacce in aggrupamenti minori, pur senza giungere all'isolamento delle fibre elementari. I risultati tecnici ottenuti filando la canapa fino al 70, hanno aperto vasti campi di utilizzazione. In quanto alla canapa verde, il prodotto, stigliato direttamente dagli steli secchi non macerati, può essere utilizzato o per ottenere canapa fiocco oppure per ottenere filati puri o misti per saccheria o cordame.

L'agricoltura italiana si propone di arrivare ad una produzione di 1 milione e mezzo di q.li su di una superficie di 150 mila ettari.

L'aumento del consumo interno è avviato a graduale soluzione attraverso numerose iniziative autarchiche. In questi ultimi tempi, mentre la produzione è in costante aumento, l'esportazione è in sostanziale regresso; dal $\frac{1}{2}$ milione di q.li della campagna del 1932 al milione

di q.li della campagna del 1937, la produzione nazionale ha proceduto per gradi, continuamente aumentando, mentre l'esportazione ha subito degli sbalzi con tendenza alla diminuzione.

Ecco alcuni dati complessivi delle nostre esportazioni canapiere:

575.000	q.li	nel	1934
415.000	»	»	1935
207.000	»	»	1936
498.000	»	»	1937

Dal 1° ottobre 1936 al 25 febbraio 1937 sono stati venduti all'estero quasi 219.000 q.li di canapa greggia e pettinata e di stoppa di canapa, mentre nello stesso periodo della campagna 1937-38 se ne sono venduti solo 202.000. Sembra, dunque, delinearsi, per il momento, un'ulteriore tendenza al regresso delle vendite all'estero, mentre continuano ad aumentare le disponibilità per l'esportazione.

Gli sbalzi e le contrazioni sin qui messi in evidenza sono in gran parte dovuti a fenomeni di congiuntura mondiale e nazionale, ma non si possono considerare senz'altro ad essi estranee talune deficienze di carattere organizzativo.

La necessità di ridurre al minimo le importazioni si collega con l'altra di dare il maggior sviluppo alla produzione delle materie prime ottenibili nel nostro paese.

Tra queste primeggia, per mole di produzione e per varietà di possibili impieghi la canapa, la quale d'altro canto arreca, con l'esportazione allo stato greggio, semilavorato o lavorato, un buon contributo all'attivo del bilancio dei pagamenti.

Già nel gennaio del 1935 la Corporazione dei prodotti tessili si era dichiarata convinta che il mantenimento e l'avvaloramento della produzione della canapa, costituiscono *«una necessità d'interesse nazionale per fini non soltanto economici»*.

L'azione per dare maggiore impulso ad una più elevata e più economica produzione della canapa, per un migliore e più vario impiego, è in corso di svolgimento.

Con provvedimento del 1935, proposto dalla Corporazione dei Prodotti tessili, è stata vietata l'esportazione del seme di canapa gigante italiana, per impedire la diffusione della coltivazione di questa varietà in paesi esteri concorrenti del nostro nell'esportazione della canapa. Contemporaneamente, per difendere la qualità della nostra produzio-

ne interna, la Corporazione ha pure proposto il divieto della importazione di seme di canapa estero.

Col perfezionamento della tecnica colturale si cerca di migliorare la qualità e di ridurre il costo di produzione sul campo, e con la trasformazione delle operazioni intese a ricavare la fibra dai fusti (processi biologici, chimici e meccanici) cerca di diminuire il costo delle operazioni stesse, con la dissociazione delle fibre elementari (elementarizzazione, disintegrazione o, inesattamente, cotonizzazione) mira ad ottenere una materia atta a maggiore varietà di usi e idonea ad essere lavorata in *associazione* con altre fibre (cotone, lana, rayon) o in *surrogazione* di esse negli impianti di filatura e di tessitura già esistenti.

La Corporazione dei prodotti tessili, nella sua riunione del gennaio 1935 dichiarò opportuno che le ricerche e gli studi nel campo delle nuove applicazioni della canapa fossero intensificate, « *non solo dagli organismi industriali, ma anche dagli istituti scientifici e tecnici specializzati, secondo un piano coordinato da concretarsi dalle amministrazioni statali competenti e dal Consiglio Nazionale delle Ricerche* ».

E, nello stesso mese, il Comitato Corporativo centrale, accogliendo la proposta della Corporazione, raccomandò al Consiglio Nazionale delle Ricerche di preparare sollecitamente, d'accordo coi Ministeri e con le Confederazioni interessate « un piano di lavoro scientifico sperimentale, altro scopo di ricercare e determinare i processi industrialmente attuabili, che consentano: a) a ricavare nel modo più economicamente possibile la fibra tessile dalla canapa; b) di rendere economicamente e tecnicamente possibile un più largo impiego delle fibre della canapa nella fabbricazione dei filati e dei tessuti misti, in sostituzione di altre fibre esotiche.

Ad agevolare l'attuazione di questo programma, l'Istituto Cotoniero Italiano ha erogata la somma di 1 milione di lire.

È importante notare, che, sebbene i processi di dissociazione delle fibre elementari utilizzino anche scarti e cascami di canapa, altrimenti non utilizzabili per la filatura, il costo di produzione del « fiocco » di canapa sembra sia ancora nell'estate del 1935 nettamente superiore al prezzo del cotone importato. Indi la necessità di ridurre sia il costo di produzione della canapa sul campo, sia il costo dell'estrazione della fibra.

Con l'utilizzazione dei canapuli per la produzione di cellulosa, non solo si vuole avvalorare una fonte di questa materia indispensabile alle industrie nazionali, ma anche alleggerire il costo di produ-

zione del prodotto principale (canapa) mercè il maggior ricavo del sottoprodotto (canapuli).

Nel tempo stesso, un'attiva propaganda a favore dell'uso dei manufatti puri o misti di canapa, si propone di stimolarne la domanda sul mercato italiano e sui mercati esteri ancora accessibili. L'atteggiamento dell'industria nazionale, sia nel ramo della filatura che della tessitura, è sufficiente a provvedere un consumo forse doppio dell'attuale.

Il maggior impiego interno della canapa può certo influire sulla diminuzione dell'esportazione, e non deve distoglierci dalla lotta pel

CANAPA (tiglio)
ETTARATO E PRODUZIONE

	Ettari				q.li			
	1934	1935	1936	1937	1934	1935	1936	1937
Piemonte	793	753	910	900	7.740	7.310	8.220	10.000
Liguria	—	—	—	—	—	—	—	—
Lombardia	166	261	293	300	1.870	2.580	3.940	3.000
Venezia Trid. . . .	2	2	2	—	10	10	10	—
Veneto	5.748	6.274	6.122	5.700	55.070	62.920	61.600	69.000
Venez. G. e Zara . .	7	6	6	—	70	50	60	—
Emilia	33.877	38.679	43.581	51.100	361.900	423.550	538.310	626.000
Italia Sett. . . .	40.593	45.975	50.914	58.000	426.660	496.420	612.140	708.000
Toscana	718	717	754	700	4.580	3.570	4.870	4.000
Marche	487	591	730	800	4.060	4.120	6.980	9.000
Umbria	12	25	25	—	100	180	250	1.000
Lazio	835	872	314	300	5.120	4.670	2.330	2.000
Italia Centr. . . .	2.052	2.205	1.823	1.800	13.860	12.540	14.400	16.000
Abruzzi e Molise . .	647	612	617	400	2.860	2.450	2.680	2.000
Campania	18.075	18.314	21.460	26.400	183.020	148.270	242.810	352.000
Puglie	—	—	—	—	—	—	—	—
Lucania	—	—	—	—	—	—	—	—
Calabria	217	416	52	—	2.240	3.800	510	—
Italia Mer. . . .	18.939	19.342	22.129	30.400	188.120	154.520	246.000	354.000
Sicilia	8	8	8	—	60	60	40	—
Sardegna	—	—	—	—	—	—	—	—
Italia Ins. . . .	8	8	8	—	60	60	40	—
Regno	61.592	67.530	74.874	86.600	628.700	663.540	872.580	1.078.000

mantenimento e l'ampliamento degli sbocchi esteri. L'estensione della canapicoltura a 150.000 ettari con un rendimento di 12 q.li per ettaro, deve potersi raggiungere senza difficoltà; la produzione nazionale sarebbe portata a 1.800 milioni di q.li, in confronto ai 1.200 del 1925-26 ed ai 600 degli ultimi anni.

Pur destinandosi al consumo industriale una quantità tripla di quella ora da esso richiesta, resterebbe la possibilità di accrescere di molto l'esportazione rispetto all'ammontare che raggiungeva alla vigilia delle sanzioni.

La Corporazione dei prodotti tessili, nel gennaio del 1935 riconosceva « la necessità che la produzione canapiera nazionale trovasse un più intenso assorbimento anche nelle correnti di esportazione, le quali possono e debbono essere alimentate anche con un continuo processo di perfezionamento tecnico e di maggiore ed ancor migliore organizzazione dei produttori per la difesa della canapicoltura ».

La produzione del lino ha in Italia le più antiche tradizioni, tanto che negli anni 1875-80 erano coltivati a lino 83.000 ettari di terreno, con una produzione di fibra e stoppa di 235.000 q.li. Nel 1934 gli ettari coltivati a lino furono 3.400 con una produzione di 20.000 q.li. Nel 1937 gli ettari coltivati a lino sono aumentati a 6.000 con una corrispondente produzione di circa 40.000 q.li. Si è pertanto superato l'inizio di una ripresa colturale, che è sperabile vada accentuandosi grazie soprattutto alla applicazione di nuovi processi industriali di macerazione microbiologica e di stigliatura meccanica, ed al fattivo interessamento degli Organi Corporativi creati dal Regime.

Per intanto l'Italia è importatrice della maggior parte del suo fabbisogno di fibra di lino, ed i principali paesi di provenienza sono la Lettonia, il Belgio e la Francia.

Un certo interesse presenta anche la coltivazione del lino da seme, che si sta cercando di incrementare in Italia per sottrarci dall'onerosa importazione di olio di lino. La paglia di lino, risultante dopo la raccolta del seme, è stata sempre inutilizzata o quasi per l'estrazione di fibre tessili, perchè, durante la maturazione e l'essiccamento si producono delle modificazioni che alterano la fibra e ne rendono impossibile la regolare lavorazione. Con i moderni processi di macerazione chimica è ora possibile ottenere un fiocco idoneo ad essere filato insieme al cotone, analogamento a quello di canapa. L'importanza sempre crescente della importazione del lino e la necessità di sug-

gerire agli agricoltori precise norme in fatto di lavorazioni e di concimazioni, hanno determinato l'istituzione, da parte di alcuni Ispettorati Provinciali dell'Agricoltura, di numerose prove sperimentali, i cui risultati saranno di contributo notevole alla migliore affermazione di questa coltura.

LINO (tiglio)

ETTARATO E PRODUZIONE

	Ettari				q.li			
	1934	1935	1936	1937	1934	1935	1936	1937
Piemonte	41	51	102	....	180	260	790	....
Liguria	4	4	2	....	10	20	10	....
Lombardia	296	551	1.600	1.200	1.870	3.760	7.450	—
Venez. Trid. . . .	49	49	49	100	250	240	270	3.000
Veneto	94	88	559	500	1.000	500	2.900	2.000
Emilia	160	160	332	300	1.210	930	2.670	2.000
Italia Sett. . . .	644	903	2.100	2.100	4.520	5.710	14.090	7.000
Toscana	402	402	446	400	1.980	1.620	2.180	2.000
Marche	175	198	914	1.400	960	900	7.700	10.000
Lazio	158	137	125	200	530	3.480	920	2.000
Italia Centr. . . .	735	737	1.485	2.000	3.470	3.480	10.800	14.000
Abruzzi e Molise . .	724	717	723	700	2.530	2.480	2.660	3.000
Campania	31	38	43	100	260	260	330	—
Calabria	901	415	504	500	5.930	2.390	2.270	3.000
Italia Mer. . . .	1.656	1.170	1.270	1.300	8.720	5.130	5.260	6.000
Sicilia	216	195	284	400	1.040	950	1.170	1.000
Sardegna	167	171	207	200	800	800	860	1.000
Italia Ins. . . .	383	366	491	600	1.840	1.750	2.030	2.000
Regno	3.418	3.176	5.890	6.000	18.550	16.070	32.180	30.000

Si calcola che una superficie di 12.000 ettari messa a coltivazione di lino per fibra sarebbe sufficiente a coprire l'intero nostro fabbisogno nazionale.

La dotazione dei nostri linifici e canapifici è attualmente costituita da 88.000 fusi di filatura, di cui 28.000 nel Mezzogiorno, 8.000 fusi di fillspinning, 24.000 di ritorcitura, 3.700 lucidatrici e 5.200 telai meccanici. Assai estesa è ancora la tessitura domestica.

L'attrezzatura tessile disponibile risulterebbe pertanto in grado di raddoppiare l'attuale produzione.

Gli operai occupati negli stabilimenti erano quasi 30.000 nel 1925-26, ma negli anni successivi la depressione dell'industria ha determinato una progressiva riduzione dell'occupazione operaia sino a 23.583 nei 212 stabilimenti censiti nel 1937. Per questa riduzione ha influito anche il movimento di concentrazione e di assorbimento di minori aziende della regione emiliana, per eliminare, specie nel ramo spaghi, gli impianti antiquati e di accentrare le lavorazioni negli stabilimenti più moderni ed efficienti.

Il principale centro dell'industria è rappresentato dalla Lombardia, con l'80 % degli stabilimenti ed il 65 % circa della maestranza; seguono il Veneto, l'Emilia e la Campania con un complesso di operai occupati corrispondente al 35 %.

L'industria è finanziariamente concentrata per oltre metà in un solo gruppo (Linificio e Canapificio Nazionale) con un totale di 23 stabilimenti, 105.000 fusi di filatura, 17.000 di torcitura, 1.800 telai meccanici, 17.000 HP. di forza. Questo Gruppo è preponderante soprattutto nel ramo filatura, perchè controlla i due terzi dei fusi italiani e della produzione di spaghi e di corde.

Il valore della produzione lino-canapiera poteva essere valutato nel 1929 a circa mezzo miliardo di lire.

Circa 41.000 q.li di filati di canapa per un valore di oltre 39 milioni di lire sono stati nel 1937 collocati all'estero; la rimanenza della produzione di filato è stata assorbita dalle ritorciture, dalle corderie e dalle tessiture nazionali, le quali hanno utilizzato anche 9.500 q.li circa di filati di lino importati.

Il consumo nazionale di prodotti di lino e di canapa è alimentato quasi esclusivamente dalle nostre manifatture: l'acquisto dei tessuti di lino e di canapa sui mercati stranieri è pressochè trascurabile.

INDUSTRIE LINO E CANAPA

LINO E CANAPA

Fusi filatura				Numero medio ore di mar- cia settimanale per fuso	
Installati	Attivi		%	Installato	Attivo
	N.°				
FILATURA					
1934	119.366	77.492	64.9	34.44'	53.29'
1935	125.487	92.504	73.7	45.11'	61.17'
1936	127.247	92.161	72.4	40.32'	55.58'
1937	129.058	98.388	76.2	50.34'	66.20'

	Tessitura			Numero medio ore di mar- cia settimanale per fuso	
	Telai Installati	N.°	Attivi %	Installato	Attivo
1934	7.641	5.162	67.6	31.23'	46.28'
1935	7.679	5.905	76.9	38.8'	49.36'
1936	7.819	5.235	67,0	31.28'	47
1937	8.143	6.233	76.5	37.29'	48.59'

Il nostro Paese importa soprattutto filati di lino e ristrette quantità di tessuti di lino; esporta invece largamente filati di canapa, cordami, spaghi e non rilevanti quantitativi di tessuti ed altri manufatti di canapa.

L'esportazione è ripartita fra un gran numero di paesi di ogni continente. I cordami e lo spago sono particolarmente diretti in Argentina; i principalissimi mercati di sbocco dei filati sono rappresentati dall'Argentina, dal Brasile, dalla Germania, Gran Bretagna, Norvegia. La contrazione degli acquisti di prodotti italiani di canapa si osserva prevalentemente sui mercati europei ed asiatici.

CANAPA GREGGIA

ESPORTAZIONE

(q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Austria	13.282	15.894	15.295	11.187	6.410	14.362
Belgio Lussemburgo	53.278	60.055	56.624	19.176	1.919	11.625
Cecoslovacchia	7.902	9.042	7.985	2.415	50	—
Danimarca	3.057	3.847	3.547	1.636	202	—
Francia	27.117	65.706	60.899	38.622	13.699	65.853
Germania	84.957	107.737	104.747	144.953	97.732	214.729
Gran Bretagna	40.245	66.793	75.963	25.402	3.914	21.217
Grecia	987	1.002	514	250	100	—
Irlanda	15.949	851	4.600	895	347	—
Norvegia	4.815	5.043	4.704	2.034	577	674
Paesi Bassi	3.412	1.906	2.134	1.920	101	—
Portogallo	268	71	312	—	294	—
Spagna	8.490	5.887	19.660	903	—	—
Svezia	1.856	1.690	1.501	1.875	506	—
Svizzera	11.256	16.286	10.140	10.138	6.946	12.262
Ungheria	9.449	10.696	11.939	6.743	552	3.232
Federaz. Australiana	1.689	4.043	2.893	4.212	310	—
Argentina	2.214	2.540	3.559	4.235	—	—
Brasile	4.441	6.008	5.265	4.457	3.866	4.432
Stati Uniti	3.455	6.745	6.536	5.667	5.487	1.561
Altri Paesi	5.861	8.308	2.908	713	204	9.283
q.li	303.980	400.150	401.725	287.433	143.216	359.230
migl. L.	84.236,9	118.086,7	113.786,6	116.614,4	78.746,4	210.192

CANAPA PETTINATA

ESPORTAZIONE

(q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Austria	217	83	100	372	713	358
Belgio Lussemburgo .	—	1.091	255	615	—	—
Cecoslovacchia . . .	751	1.284	1.134	808	373	—
Danimarca	20	27	135	85	5	—
Francia	1.128	1.429	908	530	1.537	2.205
Germania	9.223	9.156	12.999	16.079	12.991	16.132
Gran Bretagna . . .	504	1.081	824	216	—	—
Grecia	69	48	77	11	40	—
Irlanda	615	—	407	298	—	—
Norvegia	824	607	836	295	168	—
Polonia - Danzica . .	—	—	1.116	776	—	—
Portogallo	1.169	1.345	1.162	1.133	137	855
Spagna	3.766	3.333	4.171	2.234	—	195
Svezia	—	224	559	257	62	—
Svizzera	4.587	4.059	3.550	1.881	1.306	1.581
Federaz. Australiana .	2.741	2.179	1.662	1.914	51	244
Brasile	—	172	49	270	213	—
Stati Uniti	162	418	—	207	54	—
Altri Paesi	618	801	725	473	182	5.539
q.li	26.394	27.337	30.672	28.454	17.832	27.109
Migl. L.	12.050,5	13.045,9	14.873,3	16.614,1	14.009,5	23.037,0

STOPPA DI CANAPA

ESPORTAZIONE

(q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
q.li	107.768	106.244	145.599	100.983	47.568	112.645
migl. L.	21.097,0	23.612,9	31.706,1	26.932,5	19.927,2	50.032,0

CANAPA E LINO
IMPORTAZIONE (escluse le temporane)

	q.li		migl. di L.	
	1937	1936	1937	1936
Canapa greggia	21.033	9.416	4.828	1.606
» pettinata	450	—	92	—
Stoppa di canapa . . . . .	....	12	—	1
Lino greggio	1.354	24	1.343	17
» pettinato	913	736	1.126	533
Stoppa di lino	1.173	—	425	—
Cordami, cordicelle, spago . .	5.444	3.529	50	46
Filati di lino semplici . . .	6.125	2.236	14.004	3.376
Filati di canapa semplici . . .	14	20	4	30
Filati di lino e canapa . . .	361	238	1.228	759
Reti	5	....	9	....
Tessuti di lino	708	235	3.845	835
Tessuti di canapa	17	77	41	137
Tessuti lino e canapa pegam. .	19	20	22	20
Tele di lino e canapa oliate ecc. .	....	12	9	11
Id. c. s. cerate	10	....	19	1
Id. c. s. smerigliate	77	135	110	136
			27.155	7.508

ESPORTAZIONE (escluse le temporane)

	q.li		migl. di L.	
	1937	1936	1937	1936
Canapa greggia	359.230	143.216	210.192	78.746
» pettinata	27.109	17.832	23.037	14.110
Stoppa di canapa	112.645	47.568	50.032	19.929
Lino greggio . . . . .	....	100	....	45
» pettinato	—	—	—	—
Stoppa di lino	—	16	—	2
Cordami, cordicelle, spago . .	38.698	20.112	29.223	12.693
Filati di lino semplici . . .	462	280	436	277
Filati di canapa semplici . . .	41.336	16.618	39.437	14.763
Filati lino e canapa	1.568	987	2.104	1.189
Reti	542	391	573	447
Tessuti di lino	720	297	3.120	1.065
Tessuti di canapa	7.428	2.747	5.970	3.695
Tessuti di lino e canapa pegam. .	33	1	40	3
Tele di lino e canapa oliate ecc. .	10.540	4.316	13.209	4.638
Id. c. s. cerate	1.595	244	1.337	398
Id. c. s. smerigliate	78	117	90	60
Altri manufatti di lino e canapa .	175	102	953	318
			379.663	152.378

INDUSTRIA DELLA JUTA

L'industria italiana della juta è esercitata da 44 stabilimenti, la maggioranza dei quali si occupa contemporaneamente di filatura e tessitura e pochissimi esercitano esclusivamente lavorazioni accessorie e complementari.

Con i suoi 87.920 fusi di filatura e 5.200 telai, l'industria jutiera riesce non soltanto a soddisfare il fabbisogno interno di quasi 350.000 q.li, ma anche ad esportare in alcuni anni perfino un terzo dei 450.000 q.li circa di juta lavorata. La potenzialità degli impianti, calcolando a 100 q.li la produzione di un telaio per 2.000 ore lavorative annue, si aggira intorno a 550.000 q.li annui di manufatti.

L'industria è prevalentemente ripartita nel Piemonte e nella Liguria, ma con importanti centri produttivi nella Toscana, nell'Umbria, nel Veneto, in Lombardia, nella Venezia Giulia, nella Campania e nell'Emilia.

La maestranza in prevalenza femminile, normalmente occupata ascende a circa 17.000 operai. Alcuni stabilimenti rappresentano organismi sussidiari dell'industria dello zucchero e dei fertilizzanti e forniscono la grande maggioranza della loro produzione alle aziende cui sono collegati.

DISTRIBUZIONE APPROSSIMATIVA DEGLI IMPIANTI

	Fusi	Telai
Piemonte . . .	20.000	1.250
Liguria . . .	16.000	1.000
Lombardia . . .	6.000	550
Veneto . . .	11.000	580
Venezia Giulia .	4.000	230
Emilia . . .	2.000	100
Toscana . . .	12.000	740
Umbria . . .	10.000	530
Campania . . .	4.000	220

L'industria fornisce soprattutto tele e sacchi per imballaggio. Alcuni stabilimenti sono specializzati per la preparazione di tele per linoleum, altri per la fabbricazione di tappeti e stuoie e la confezione di cinghie.

Almeno il 70 % della juta viene adoperata per la fabbricazione di tela da imballaggio; essa è quindi strettamente connessa all'attività ed agli scambi relativi ad altre produzioni (raccolti agrari, fabbricazione di zucchero, concimi, cementi, minerali polverizzati, manufatti tessili ecc.).

Il rimanente 30 % è destinato alla fabbricazione di tessuti da arredamento, tovaglierie, abiti, tappeti, legature di libri, linoleum, copertoni impermeabili, filati per micce e per rivestimenti cavi ecc. ecc.

L'industria è basata sulla importazione della materia prima e risente pertanto l'oscillazione dei prezzi dell'unico mercato di approvvigionamento, l'India britannica, per cui il margine industriale è in gran parte dipendente dalla maggiore o minore tempestività degli acquisti. Il prezzo della fibra greggia è controllato dalla Calcutta Jute Valed Association, che riunisce in Consorzio tutte le Case venditrici di Calcutta.

Il prezzo medio di importazione della materia greggia, dopo essersi mantenuto nel triennio 1927-1929 pressochè invariato intorno a 300 lire attuali per q.le, si è ridotto gradatamente lungo il 1930 sino a lire 152, per discendere nel 1934 a lire 87, e risalire a lire 170 circa cif. porti italiani nel 1936.

La importazione italiana di juta greggia, che proviene quasi esclusivamente delle Indie Britanniche, rappresenta circa il 3,3 % della quantità di juta consumata nel mondo; il massimo della importazione si ebbe nel 1929, con 588.000 q.li per un valore di 178 milioni di lire.

IMPORTAZIONE DI JUTA GREGGIA

1903-1913	q.li	373.200	per lire	22.300.000
1922-1926	»	403.200	»	162.400.000
1927-1931	»	518.800	»	137.600.000
1936	»	431.550	»	57.545.000
1937	»	432.295	»	84.480.000

La necessità per l'industria jutiera, come per tutte le altre industrie debitorie all'estero delle materie prime, di seguire le direttive del Governo nello studio delle possibilità di sostituire le fibre di importazione con altre di origine nazionale, ha indotto ad esaminare la possibilità di utilizzare fibre nazionali in miscela con juta. La fibra che per prima si è presentata idonea allo scopo è stata la fibra di canapa; il problema però, tolto dal campo economico, ha assunto un aspetto essenzialmente politico. Riguardo la possibilità di sostituzione della juta con altre fibre nazionali, ottimi risultati si sono avuti dall'impiego della ginestra e dello sparto.

Con R. Decreto L. 11 aprile 1935-XIII, n. 726 fu vietata la fabbricazione e la vendita del filato e ritorto di juta per mietitrici legatrici, nonché la fabbricazione di spaghi di juta e di cordami di juta anche se rivestiti di canapa.

Con Decreto del 16 febbraio 1935 si era già provveduto a limitare il contingentamento di importazione di juta greggia, riducendolo dal 30 al 5 % rispetto alla importazione del 1934.

A seguito della protezione doganale, aumentata nel 1921 da 20 a 24 lire oro per quintale, oltre il coefficiente di maggiorazione, l'importazione di manufatti è quasi trascurabile, mentre l'esportazione, particolarmente diretta verso gli Stati Uniti d'America, è ragguardevole, raggiungendo in peso circa 1/6 degli acquisti di materia grezza, per un valore che nel 1937 fu di 21 milioni e 625 mila lire.

È però da notare che l'entità delle nostre esportazioni ha subito una notevole falce in questi ultimi anni. Nel quinquennio 1925-29, l'entità delle nostre vendite all'estero di sacchi, tessuti ed altri manufatti di juta si avvicinava a 150.000 q.li annui.

Nel 1930 l'esportazione, data l'insistente concorrenza dei maggiori paesi produttori (India, Inghilterra, Germania, Cecoslovacchia), ha subito una riduzione del 40 %, portandosi a 83.000 q.li, per riprendere nel 1931 (100.000 q.li), durante il quale anno, mentre si è aggravata la contrazione dello smercio per i sacchi, ha potuto alquanto intensificarsi il traffico degli altri manufatti. Da allora la situazione è andata peggiorando: l'anno 1937 segna ancora una volta una sensibile contrazione delle nostre vendite all'estero.

Difficoltà di smercio all'interno e all'estero, progressivo ribasso dei prezzi, squilibrio tra costi e ricavi, hanno determinato per questa industria angustie non lievi.

IMPORTAZIONE ED ESPORTAZIONE DI JUTA

IMPORTAZIONE

	(q.li)		(migl. di L.)	
	1937	1936	1937	1936
Juta greggia	432.295	431.550	84.480	57.545
» pettinata	—	—	—	—
Filati di juta semplici .	985	20	315	5
Id. c. s. ritorti . . .	830	59	367	13
Tessuti di juta	210	83	100	36
Tappeti da pavimenti .	14	5	21	6
			85.283	57.605

ESPORTAZIONE

	(q.li)		(migl. di L.)	
	1937	1936	1937	1936
Juta greggia	—	—	—	—
» pettinata	42	3	5	6
Filati di juta semplici .	2.915	159	920	50
Id c. s. ritorti	19	19	6	6
Tessuti di juta	78.643	44.513	21.625	8.739
Tappeti da pavimenti .	1.924	2.112	2.262	1.531
			24.818	10.332

FIBRE TESSILI ARTIFICIALI

L'industria dei tessili artificiali, uscita dalla fase sperimentale, si è sviluppata e affermata in Italia nell'immediato dopoguerra. In pochi anni l'Italia ha raggiunto il primo posto in Europa tra i paesi produttori di raion e il terzo posto nel mondo, subito dopo gli Stati Uniti e il Giappone.

La maggiore espansione dell'industria si verifica infatti nel decennio 1919-1928. I profitti assai larghi del primo quinquennio toccarono il massimo nel 1925, quando ascesero in media al 15 % del capitale.

I notevoli progressi ottenuti in questo settore produttivo sono lumeggiati dall'esame delle cifre statistiche:

		Raion	Fiocco	Lanital	TOTALE
1931	milioni di Kg.	32	3	—	35
1932	»	31	1	—	32
1933	»	32	5	—	37
1934	»	38	10	—	48
1935	»	39	31	1	71
1936	»	40	50	3	93

Nel 1937, la produzione di raion è aumentata del 21 % (contro un aumento della produzione mondiale del 14 %) passando da 40 a 48,5 milioni di Kg., quella del fiocco è aumentata del 42 %, passando da 50 a 71 milioni di q.li.

L'esportazione italiana di raion nel 1937 può essere stimata in 27 milioni di Kg., contro 20 milioni nel 1936, e quella di fibre corte in 18 milioni di Kg. contro 10 milioni; un incremento quindi rispettivamente del 35 % e del 66 %.

Circa 74-75 milioni di Kg. di fibre artificiali di origine vegetale (oltre 23 milioni di Kg. di raion e 53 milioni di Kg. di fiocco) rimasero a disposizione del mercato interno.

INDUSTRIA FIBRE ARTIFICIALI

Produzione Kg.

	Raion	Fibre tagliate a base vegetale	Fibre tagliate a base animale	Cascami di raion	Totale
1934	38.905.900	9.804.100	—	2.336.800	51.046.800
1935	38.890.500	30.700.200	—	2.775.500	72.356.200
1936	39.011.900	49.943.300	276.100	3.010.200	92.241.500
1937	48.331.000	70.922.000	1.626.000	3.508.400	124.388.100

ATTIVITA' DEL MACCHINARIO

	Filiera			Filiera per fibre tagliate a base vegetale (1)			Filiera per fibre tagliate a base animale (2)			Fusi di torcitura		
	install.	Attive N.	%	install.	Attive N.	%	install.	Attivi N.	%	install.	Attive N.	%
1934	122.260	98.378	80,5	5.510	4.837	87,8	—	—	—	447.232	388.620	86,9
1935	128.507	96.784	75,3	9.133	8.346	91,4	—	—	—	690.210	616.291	89,3
1936	126.761	100.623	79,4	15.136	13.578	89,7	296	148	50,0	687.169	627.617	91,3
1937	23.694	105.406	85,2	20.018	16.597	82,9	467	351	75,2	713.801	646.090	90,5

(1) Fiocco e simili.

(2) Lanital e simili.

Il 1937 è stato per l'industria tessile italiana l'anno cruciale per la sua affermazione autarchica. Tutti i manufatturieri si sono dedicati, con spirito della più alta comprensione, alla soluzione di problemi tecnici e commerciali per l'utilizzazione delle fibre nazionali.

La pressante richiesta, sia per il consumo interno che per i mercati di esportazione, dovendo conciliare necessità autarchiche e necessità valutarie, ha obbligato i fabbricanti di fibre artificiali ad una razionale e severa distribuzione dei loro prodotti. Il mercato interno è stato tuttavia largamente approvvigionato.

L'esame dell'andamento degli affari consente di osservare che nel 1937 si sono avuti due periodi nettamente distinti; l'uno che abbraccia i primi 8 - 9 mesi, intonato ad un senso di attività eccezionale, l'altro, a partire dal mese di settembre, caratterizzato da un repentino rallentamento.

L'anno 1938, annunziatosi in questa atmosfera di calma, è stato nei primi mesi caratterizzato da una scarsa manifestazione di attività esportatrice, specie sui mercati consumatori a struttura economica prevalentemente agricola.

Nel campo del raion, nel 1937 gli sforzi furono diretti a sviluppare l'efficienza degli impianti. Le produzioni aumentarono sensibilmente, essendo state elevate con accorgimenti tecnici le rese.

Per il fiocco furono portati miglioramenti nelle caratteristiche intrinseche della fibra. Con lo Sniabeta è stata iniziata la produzione del filato misto di cellulosa e sostanze proteiche, che assomma le caratteristiche delle fibre animali e vegetali.

Il raion ha oramai creato un suo regolare consumo, e si è affermato decisamente da anni come tessile ideale per la massa consuma-

trice. L'industria italiana del raion esporta circa il 60 % della sua produzione, e questa esportazione è fatta nell'ambito di una accanita concorrenza internazionale.

Ma accanto ai 48 milioni di Kg. di raion prodotto nel 1937, una altra importante produzione di fibre artificiali ha realizzato il suo primato nei confronti delle varie produzioni nazionali del mondo: quella del raion fiocco.

Uno sguardo alle cifre della produzione del fiocco dal 1930 al 1937 documenta lo straordinario sviluppo di questa nuova fibra.

	1930	1931	1932	1933
Tonn.	150	3.000	4.250	5.000
	1934	1935	1936	1937
Tonn.	15.000	35.000	50.000	71.000

Dal 1930 al 1937 è stato un crescendo della produzione di fiocco. L'uso del fiocco su vasta scala ha dovuto superare molte e tenaci resistenze. Un fattore essenziale ha tuttavia aiutato l'affermarsi del consumo del fiocco presso l'industria tessile; questo fattore è rappresentato dal fatto di aver riammesso nel ciclo del progresso tecnico le filature di cotone, che, col raion a filo continuo, potevano sentire minacciato, in una direttiva autarchica, un pilone fondamentale dell'industria cotoniera.

È ormai universalmente conosciuto che negli articoli di grande consumo, per es. teleria, si può impiegare il 20 ed anche il 30 % di raion fiocco, misto a cotone, senza minimamente compromettere le caratteristiche di durabilità degli articoli stessi. Con decreto governativo del 31 luglio 1936 si è imposto l'obbligo ai manifatturieri di miscelare in tutti gli articoli di cotone un minimo del 16 % di fibre corte sintetiche.

Passando alla categoria dei satinati, alle stoffe leggere, ai rigati, la percentuale di fibre corte può raggiungere il 50 %, e d'altra parte, nei satinati e nel foderame l'aggiunta del 50 % di raion fiocco permette, date le caratteristiche di lucentezza di quest'ultimo, di risparmiare la mercerizzazione dei tessuti.

Se si aggiunge che negli articoli per arredamento si può considerare una possibilità di impiego del 75 % di fiocco, si può dedurre quale sia la importanza di questa fibra artificiale e quale sia l'avvenire che le è riservato.

Un'altra fibra artificiale è venuta da poco ad inserirsi nell'industria tessile italiana, il lanital, ricavata da proteine animali e precisamente dalla caseina del latte. Accettata all'inizio dall'industria tessile nazionale con qualche diffidenza, il lanital è ora adoperato dalla generalità della industria laniera in miscela con lana: esso non presenta alcuna difficoltà di lavorazione, sia alla pettinatura, che alla tessitura. Decisivi risultati si sono ottenuti nel perfezionamento della fibra.

L'industria laniera importa da 40 a 50 milioni di Kg. di lana lavata e non consuma oggi che 4-5 milioni di fibra artificiale. Con l'uso del raion fiocco e del lanital la riduzione delle importazioni di lana straniera si prospetta progressiva e costante.

La collaborazione attuata con gli agricoltori ha avuto e continua ad avere il più felice svolgimento. Senza grandi sforzi la produzione di caseina potrà arrivare, in caso di necessità, a 25.000 Kg. giornalieri.

La produzione di fibre tessili artificiali è fornita per quasi 9/10 dai tre maggiori gruppi produttori, Snia, Chatillon, Generale della Viscosa; il residuo va ripartito tra 6 minori società. Essa è quasi totalmente costituita da seta viscosa; per la fabbricazione della seta all'acetato sono attrezzati gli stabilimenti di Pallanza e di Corsico, oltre ad uno speciale impianto dello stabilimento di Vercelli. La seta al cuprammonio è prodotta solo nello stabilimento di Gozzano.

Sin dagli inizi della sua espansione l'industria ha procurato di rendersi indipendente nell'approvvigionamento di alcune materie prime, organizzando direttamente o indirettamente la produzione della soda caustica, l'esercizio di miniere di zolfo, la produzione di solfuri, dell'acetato di cellulosa ecc. Talune società si sono in parte dedicate anche alla utilizzazione dei filati di seta artificiale, impiegando, attraverso imprese affiliate, calzifici, maglifici, setifici ecc. od assumendo interessi presso manifatture già esistenti.

Il numero delle filiere installate risultava nel 1937 di 123.694, di cui 105.406 attive, ed il numero dei fusi di torcitura risultava di 713.801, dei quali 646.000 attivi. Dalle 5.510 filiere per raion fiocco installate nel 1934 si è passati nel 1937 a 20.000, mentre le filiere per fibre tagliate a base animale (lanital) che nel 1936 erano in numero di 296, nel 1937 sono passate a 467.

Nei 31 stabilimenti censiti trovavano occupazione nel 1937 n. 27.369 operai, contro 24.230 del 1936. Il più elevato livello della occupazione operaia si è verificato nel 1929 con 37.000 operai: è evidente che la

successiva diminuzione è in relazione ai sensibili progressi realizzati nella organizzazione tecnica delle lavorazioni.

La ricerca di efficaci forme di accordo tra i produttori ha spinto i tre maggiori gruppi produttori a costituire una unica società di vendita (« Italrayon » Soc. An. It. per l' Industria ed il Commercio dei tessili artificiali), per il collocamento dell'intera produzione degli associati in tutti i mercati del mondo, Italia compresa. L'accordo, scaduto il 30 settembre 1937 è stato rinnovato sino al 31 dicembre 1940.

Gli stessi gruppi produttori (Snia - Chatillon - Generale della Viscosa) hanno partecipato nel luglio 1931, con le maggiori fabbriche germaniche, con il gruppo « A. K. U. » olandese ed una società svizzera, alla costituzione di un organo che regola e controlla il mercato tedesco. Il controllo ha provveduto a contingentare le importazioni estere in Germania, tra i gruppi contraenti, per cui ogni paese fornitore potrà importare in Germania un determinato quantitativo di filati di seta artificiale preventivamente stabilito nell'accordo (Italia circa il 17 % del totale fabbisogno germanico) sulla base della media importata nell'ultimo biennio.

Circa il rifornimento delle materie prime necessarie, va messo in rilievo che fin dal 1934, con lo sviluppo della produzione del raion e del fiocco, l'industria italiana si è preoccupata di studiare la soluzione del problema della cellulosa nazionale per raion.

Risultati definitivi e sicuri si stanno perseguendo con la utilizzazione della canna gentile (*arundo donax*).

Alla fine di ottobre 1937, la Snia si assicurò un primo nucleo di 3.000 ettari di terreno a Torre Zuino, che venne poi completato con altri 3.000 ettari nei mesi successivi e che consentì la possibilità di dar corso immediato alle lavorazioni agricole ed alla piantagione dei rizomi. Il primo nucleo produttivo in marcia dal 1938, avrà una capacità da 25.000 a 30.000 T. annue. Il secondo nucleo seguirà nel 1939 e gli sviluppi futuri, secondo il programma formulato dalla S.N.I.A., saranno in stretta connessione con le necessità dei programmi autarchici nazionali.

L'Italia figura al primo posto tra i paesi esportatori di seta artificiale, seguita dall'Olanda, dalla Francia e secondariamente dalla Svizzera, dal Belgio e dalla Gran Bretagna.

Nel 1934 si esportarono 30 milioni di Kg. fra raion, fiocco di raion e cascami, pari a circa 6/10 della produzione nazionale.

Nel 1935 l'importazione ascese a 39 milioni di Kg. Nel 1936 a causa della difficile situazione internazionale e dell'aumentata richie-

sta da parte del mercato interno, l'esportazione è leggermente diminuita, mantenendosi tuttavia intorno ai 36 milioni di Kg., pari al 40 % della produzione.

MOVIMENTO CON L'ESTERO
IMPORTAZIONE ED ESPORTAZIONE DI FIBRE ARTIFICIALI (raion e simili)
 (comprese quelle in temporanea)

IMPORTAZIONI

	1937	1936	1937	1936
	Kg.		migl. di L.	
Filati artificiali	1.101.193	604.057	31.205	11.186
Cascami di fibre art. strazza e scarti	6.804	8.380	56	55
Fili da cucire: matassine, gomitoli e rocchetti	269	41	65	4
Tessuti di fibre artific.	46.809	58.401	4.088	2.560
» misti (12 % fibre artific.)	607	435	52	47
» » (da 12 a 50 %)	4.288	2.048	463	173
» vari, incerati, ricamati	249	8	58	5
Velluti lisci o operati e velluti misti	2.240	919	367	152
Manufatti vari	126.145	63.556	10.076	3.423
			46.430	17.605

ESPORTAZIONI

	1937	1936	1937	1936
	Kg.		migl. di L.	
Filati artificiali	25.842.210	20.236.427	415.706	249.599
Cascami di fibre art. strazza e scarti	17.785.002	9.903.828	149.369	66.670
Fili da cucire: matassine, gomitoli e rocchetti	27.968	60.779	654	589
Tessuti di fibre artific.	3.040.551	1.169.589	110.599	35.854
» misti (12 % fibre artific.)	121.996	87.162	3.422	2.570
» » (da 12 a 50 %)	5.958.823	2.476.389	100.226	33.143
» vari, incerati, ricamati	59.907	18.710	2.358	627
Velluti lisci o operati e velluti misti	429.963	160.426	17.184	4.930
Manufatti vari	1.677.947	642.696	68.483	19.107
			868.001	413.089

INDUSTRIA DELLE COSTRUZIONI EDILI

L'indice della attività edilizia che comprende sia quella pubblica che privata, e che raggiungeva nel 1936 la media mensile di 91.9 prendendo per indice base = 100 anno 1928, ha raggiunto nel 1937 la media mensile di punti 95.9. Esso è disceso a punti 81.5 - 81.3 - 82.6 e 83.1 rispettivamente nei primi 4 mesi del 1938.

L'andamento dell'industria delle costruzioni si riflette naturalmente su quello dei materiali da costruzione, che nel loro complesso non presentano quella forte ascesa dell'attività produttiva che caratterizza l'andamento delle altre industrie.

Fa eccezione soltanto l'industria del cemento, la cui produzione ha continuato a registrare livelli molto notevoli. Dalle 3.826.548 Tonn. del 1936, la produzione di cemento naturale artificiale e agglomerante è passata nel 1937 a Tonn. 4.359.112.

Prendendo sempre per base l'indice del 1928 = 100, mentre per il 1936 la media mensile delle costruzioni approvate in 335 Comuni si ragguagliava in punti 87,1 e quella per l'anno 1937 in punti 95,5 nei primi 4 mesi dell'anno in corso (1938) la media stessa si riduceva a punti 85.4. Anche il numero indice delle opere pubbliche è passato dalla media mensile del 1936 di 117.5 a 98.1 nel 1937 ed a 75.1 nel 1938.

Secondo il censimento industriale e commerciale al 15 aprile 1927 alla industria delle costruzioni erano addetti 332.562 operai, di cui 4.370 donne.

Alla attività privata, si aggiunge l'attività dello Stato. Negli anni XV, XVI e XVII il Regime ha destinato per la costruzione di case per il popolo, ben 631 milioni. Nell'anno XVI sono stati assegnati finanziamenti, su fondi ottenuti da vari enti di credito e particolarmente dall'Istituto Fascista per la Previdenza Sociale, per lire 281.1444.000 per costruzioni in 86 provincie. A costruzioni ultimate, mediante i detti finanziamenti gli Istituti Provinciali disporranno di 12.500 nuovi alloggi.

Per l'attuazione del programma dell'anno VII, il Consorzio ha provveduto ad una prima ripartizione di fondi per l'ammontare di L. 185 milioni in 91 provincie.

Sommando questa prima ripartizione, relativa all'anno XVII, ai finanziamenti fatti per gli anni XV e XVI, si raggiunge l'importo di 631 milioni di lire destinati dal Regime all'edilizia popolare. La popolazione alloggiata in tutta Italia dagli Istituti, che al 31 dicembre 1935

INDUSTRIA EDILIZIA
Costruzioni approvate e demolizioni negli anni dal 1932 al 1937

Costruzioni Approvate

	N.° appartamenti						N.° delle stanze					
	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Bari . . .	647	606	568	433	375	303	2.903	2.539	2.311	2.033	1.657	1.332
Bologna . . .	478	940	3.290	2.409	1.042	1.151	1.636	3.555	10.784	9.074	3.599	3.871
Brescia . . .	869	578	379	208	302	192	2.778	1.369	1.165	924	1.185	720
Ferrara . . .	49	82	122	105	88	81	157	324	506	473	341	350
Firenze . . .	1.074	1.422	1.973	2.070	1.439	1.595	3.936	5.257	8.212	8.641	5.488	5.862
Genova . . .	2.013	1.573	2.190	2.820	3.302	2.370	10.048	8.445	11.046	14.050	17.979	12.660
Livorno . . .	136	450	296	692	103	359	747	1.698	1.610	2.702	505	1.365
Messina . . .	53	37	94	258	47	34	250	134	405	870	182	149
Milano . . .	6.776	9.336	12.716	10.880	3.721	2.966	19.176	26.253	40.072	34.389	13.478	9.574
Napoli . . .	1.535	1.597	2.346	1.816	854	886	5.744	5.957	9.087	6.163	3.860	3.805
Padova . . .	289	395	564	442	244	250	1.599	1.853	2.681	2.166	1.082	1.069
Palermo . . .	794	635	1.250	1.037	621	611	4.999	3.660	7.115	6.425	3.927	3.698
Roma . . .	3.759	4.987	9.470	12.002	5.154	5.904	17.357	24.598	45.837	62.670	25.410	28.599
Taranto . . .	354	644	756	397	249	338	1.178	2.356	2.872	1.520	2.395	1.069
Venezia (1) . .	1.695	3.171	7.086	5.607	2.496	3.927	5.648	10.629	23.198	16.069	7.165	11.027
Trieste . . .	434	581	1.438	2.180	541	278	2.008	2.224	4.893	7.172	1.840	838
Torino . . .	282	330	394	367	362	485	1.354	1.770	2.072	2.019	1.588	2.565
Appartamenti con:												
1 stanza . . .	1.115	1.853	1.463	2.040	902	930	1.115	1.853	1.463	2.040	902	930
2 » . . .	4.051	5.256	8.256	7.527	2.622	3.851	8.102	10.512	16.512	15.054	5.244	7.702
3 » . . .	5.330	6.698	11.435	9.193	4.199	4.264	15.990	20.094	34.305	27.579	12.597	12.772
4 » . . .	4.427	5.476	9.920	8.819	4.149	4.575	17.708	21.904	39.680	35.276	16.596	18.300
5 » . . .	2.782	3.977	6.965	7.763	3.771	4.022	13.910	19.885	34.825	38.815	18.855	20.110
6 » . . .	1.932	2.396	4.016	4.258	2.429	2.025	11.592	14.376	24.096	25.548	14.574	12.150
7 » . . .	774	948	1.547	2.095	1.419	1.108	5.418	6.636	10.829	14.665	9.933	7.756
8 » . . .	440	399	715	1.030	627	450	3.520	3.192	5.720	8.240	5.016	3.600
9 » . . .	169	146	299	493	316	266	1.521	1.314	2.621	4.437	2.844	2.394
oltre 9 . . .	217	215	316	505	506	239	2.692	2.855	3.745	5.706	5.120	2.819
TOTALE												
costr. appr.	21.237	27.364	44.932	43.723	20.940	21.730	81.568	10.261	173.866	177.360	91.681	88.553

DEMOLIZIONI

TOTALE												
demolizioni	2.644	2.479	3.439	5.829	3.495	3.715	9.870	9.012	10.457	15.882	12.376	11.980

(1) Non comprese sopraelevazioni ed ampliamenti.

era di 336.300 persone, risulterà alla fine del 1939 di circa 530.500 persone.

L'onere complessivo dello Stato per gli indicati finanziamenti è, in annualità per 50 anni, di Lire 17.093.328.

Particolare menzione va fatta circa l'indirizzo dato per la formazione di villaggi operai, costituiti da notevoli gruppi di fabbricati, in cui le istituzioni assistenziali del Regime possono agevolmente esplicare la loro opera.

Tale attività ha preso nell'anno XVI notevole sviluppo, ed è favorita da accordi a tale scopo intervenuti tra il Consorzio e la Confederazione degli Industriali, con finanziamenti dell'Istituto Naz-Fasc. delle Assicurazioni contro gli Infortuni sul Lavoro.

COSTRUZIONI ESEGUITE DAGLI ISTITUTI ED ENTI AUTONOMI
PER LE CASE POPOLARI

	Abitazioni N.°	Stanze N.°
1919	173	545
1920	958	3.161
1921	3.205	10.120
1922	2.747	8.426
1923	2.731	9.080
1924	3.047	9.739
1925	3.622	13.051
1926	5.269	17.637
1927	7.788	25.056
1928	6.417	21.553
1929	7.536	21.661
1930	8.297	24.795
1931	6.422	20.454
1932	3.636	9.921
1933	1.528	4.570
1934	1.866	5.327
1935	2.773	6.845
	68.015	211.941

Il programma autarchico nel settore dell'edilizia mira alla diminuzione ed eliminazione dei materiali fondamentali: ferro e legname, tuttora in parte importati dall'estero, cemento e laterizi la cui produ-

zione è parzialmente legata alla importazione di combustibili fossili.

Il quantitativo di ferro adoperato nelle costruzioni edilizie poteva valutarsi sino al 1935 in circa 600.000 T. Il piano autarchico predisposto dalla Corporazione delle Costruzioni edili prevede che sia possibile, attraverso alcune particolari provvidenze, ridurre tale quantitativo di circa il 50 %.

La produzione dei laterizi sembra aver richiesto T. 127.000 circa fra carboni nazionali, ligniti e sanse esauste, nonchè T. 140.000 circa di combustibile estero. Le cifre di consumo del 1937 sembrano essersi aggirate intorno alle 200.000 T. di combustibile nazionale e T. 60 mila di carbone estero.

Per quanto riguarda il legname, già è possibile notare una certa flessione nelle importazioni. Nel 1937 sono state importate complessivamente, tra legname rozzo e comune, quadrato e segato T. 913.140 per un valore di lire 327.787.000 contro Tonn. 608.986 per un valore di lire 149.105.000 nel 1936.

INDAGINE SULLE ABITAZIONI

(Censimento 21-4-1931 - IX)

	Abitazioni occupate			N.° medio	N.° medio
	abitaz.	stanze (1)	persone	stanze p. abitaz.	persone p. stanza
Piemonte	946.894	3.072.078	3.418.914	3.2	1.1
Liguria	330.769	1.510.586	1.352.620	4.6	0.9
Lombardia	1.303.977	4.259.959	5.466.134	3.3	1.3
Venezia Trid.	140.813	544.916	639.592	3.9	1.2
Veneto	722.482	3.186.826	4.170.083	4.4	1.3
Venezia G. e Zara	205.489	279.881	927.345	3.3	1.4
Emilia	647.621	2.363.082	3.193.607	3.6	1.4
Toscana	597.498	2.597.609	2.845.654	4.3	1.1
Marche	233.456	1.011.652	1.217.829	4.3	1.2
Umbria	130.242	514.004	684.650	3.9	1.3
Lazio	474.854	1.546.122	2.238.104	3.3	1.4
Abruzzi e Molise	337.621	1.083.213	1.541.174	3.2	1.4
Campania	766.105	1.972.045	3.443.918	2.6	1.7
Puglie	579.211	1.204.963	2.458.320	2.1	2
Lucania	123.891	246.405	511.186	2	2.1
Calabria	407.878	940.111	1.710.162	2.3	1.8
Sicilia	951.007	2.323.561	3.843.825	2.4	1.7
Sardegna	213.592	722.709	963.512	3.4	1.3
REGNO	9.113.400	29.779.722	40.626.629	3.3	1.4

(1) Compresa la cucina.

ABITAZIONI SECONDO IL NUMERO DELLE STANZE
E LA CONDIZIONE SOCIALE DEL CAPO-FAMIGLIA

Comuni con 100.000 e più abitanti:	(Censimento 21-4-1931 - IX)					% sovraffollamento	
	Abitazioni di cui (1)	Stanze N.°	Persone di cui sovraffoll.	N.°	di cui sovraffoll.	abit.	stanze persone
Addetti all'agricoltura . . .	93.273	33.750	298.152	67.685	494.250	227.315	36.2 22.7 46
Industriali e artigiani . . .	123.908	26.182	443.189	47.226	545.516	164.159	21.1 10.7 30.1
Commercianti . . .	135.395	25.472	514.858	48.226	612.212	162.995	18.8 9.4 26.6
Operai . . .	551.757	177.498	1.369.605	306.509	2.410.412	1.047.184	32.2 22.4 43.4
Person. servizio e fatica . . .	105.555	28.809	258.078	48.990	421.900	167.295	27.3 19 39.7
Forze armate, culto, pro- fessionisti, arti liber. . .	100.498	7.626	478.211	15.958	410.176	49.321	7.6 3.3 12
Impiegati . . .	253.361	25.270	992.575	50.914	1.036.740	156.620	10 5.1 15.1
Proprietari e benestanti . . .	32.517	758	205.092	1.645	118.063	4.971	2.3 0.8 4.2
Condiz. non professionali	160.375	14.162	561.088	28.225	528.458	88.598	8.8 5 16.8
TOTALE . . .	1.556.639	339.527	5.120.848	615.378	6.577.727	2.068.458	21.8 12 31.4
Comuni da 50.000 a 99.999 abiti.							
Addetti all'agricoltura . . .	132.190	40.185	441.050	87.773	703.704	273.843	30.4 19.9 38.9
Industriali e artigiani . . .	48.875	8.209	176.449	14.945	210.518	49.270	16.8 8.5 23.4
Commercianti . . .	43.859	5.231	178.134	9.838	188.675	31.867	11.9 5.5 16.9
Operai . . .	180.031	44.010	480.241	77.846	756.120	232.705	24.4 16.2 33.4
Person. servizio e fatica . . .	25.554	4.609	68.170	8.040	95.211	25.907	18 11.8 27.2
Forze armate, culto, pro- fessionisti, arti liber. . .	31.585	1.765	154.374	3.471	122.197	10.500	5.6 2.2 8.6
Impiegati . . .	57.517	3.656	238.465	7.509	231.066	22.425	6.4 3.1 9.7
Proprietari e benestanti . . .	10.545	263	58.291	461	38.706	1.463	2.5 0.8 4.3
Condiz. non professionali	61.508	4.290	193.205	7.086	167.147	22.612	7 3.7 13.5
TOTALE . . .	591.664	112.218	1.988.379	216.969	2.508.344	690.592	19 10.9 27.5

(1) Più di 2 persone per stanza.

CEREALICOLTURA

Alle colture cerealicole l'Italia dedica una estensione media di 7 milioni e mezzo di ettari circa, corrispondente a circa il 25 % della totale superficie agraria e forestale ed al 53 % circa dell'area destinata ai seminativi.

Nel 1936 e 1937 sono state dedicate alla produzione di cereali le superfici seguenti:

	1936	1937
a frumento .	5.132.700 ettari	5.188.000 ettari
a granturco .	1.493.100 »	1.471.300 »
a segale .	105.500 »	104.900 »
ad orzo .	195.200 »	195.400 »
ad avena .	435.200 »	432.700 »
a riso .	144.900 »	144.600 »

Le regioni nelle quali la cerealicoltura assume una più elevata diffusione rispetto alla totale superficie agraria e forestale sono rappresentate dalla Lombardia, dall'Emilia, dalle Marche, dall'Umbria, dal Mezzogiorno continentale e dalla Sicilia; la minima estensione si riscontra invece nella Liguria, nelle Venezie redente e nella Sardegna, regioni nelle quali il seminativo è limitato dalle condizioni orografiche ed ambientali in vantaggio del bosco e del pascolo.

Nel quadriennio 1889-93 la situazione cerealicola italiana, con riguardo al frumento ed al granturco si presentava così: produzione rispettivamente di 34, e 19,5 milioni di q.li; importazione 7,4 e 0,9 milioni di q.li; esportazione di farine e di paste alimentari 0,2 milioni di q.li circa.

Nell'immediato anteguerra, e cioè dal 1909 al 1914, la produzione di mais e di grano era nel rapporto di 1 a 2, con poco più di 25 milioni di q.li contro poco meno di 50. A grande distanza seguivano l'avena ed il riso, con una produzione aggirantesi sui 5 milioni di q.li; seguiva l'orzo con circa 2 milioni di q.li e da ultimo la segale con 1 milione e 300 mila q.li circa.

Questi rapporti si mantengono tuttora fondamentalmente, con tendenza ad una elevazione nei quantitativi assoluti, in favore soprattutto del frumento, che visibilmente ogni anno avvantaggia dal grande fervore di attività suscitato a partire dal 1925 con la « Battaglia del grano ».

La battaglia del grano ha avuto nel R.D.L. 15 giugno 1936-XIV, n. 1273 il suo logico sviluppo. In virtù di esso il grano non forma

più oggetto di alienazione fra privati e non può essere trattenuto dal produttore se non nei quantitativi sufficienti ai bisogni famliari e a quelli dei propri dipendenti, nella misura massima di tre q.li per persona, e per le quantità necessarie alla semina, calcolate in due q.li per ettaro.

Organo centrale, unificatore e propulsore della organizzazione dell'ammasso grano è l'Ufficio Centrale Ammasso Grano, istituito presso la Direzione Generale per i piani della produzione agricola e del suo finanziamento, in seno al Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste.

I compiti di questo Ufficio consistono nell'assicurare, d'accordo con le Amministrazioni statali interessate, sia l'approvvigionamento granario del Paese, che la razionale distribuzione del prodotto all'interno, allo scopo di regolare l'offerta e di mantenere il prezzo del grano al prefissato livello.

L'esecuzione materiale dell'ammasso viene eseguita dai cosiddetti Enti ammassatori, che sono di regola i Consorzi Agrari cooperativi, le Associazioni e gli Enti agricoli legalmente costituiti. Possono altresì dedicarsi alle operazioni di ammasso altri Enti ed Istituzioni che ne facciano richiesta e che siano debitamente riconosciuti.

All'atto del conferimento all'ammasso, il detentore non perde la proprietà del grano, ma attribuisce all'Ente ammassatore un mandato irrevocabile per la vendita di esso, alle condizioni e con le modalità stabilite dalla legge e dalle disposizioni degli Organi competenti. L'Ente ammassatore assume garanzia delle quantità di grano ricevute in consegna, della loro buona conservazione e della preservazione dai danni dell'incendio.

Alla consegna del grano, l'Ente ammassatore rilascia all'agricoltore un bollettino di consegna, che costituisce il titolo del conferimento effettuato, ed alla cui presentazione l'Istituto finanziatore corrisponde, in una unica soluzione, il valore monetario corrispondente al grano consegnato.

Nella campagna 1936-37 sono stati utilizzati 7.865 impianti di proprietà o gestiti da Enti ammassatori per la conservazione di 18 milioni di q.li di grano, e 8.869 magazzini di proprietà di produttori per la conservazione di 3 milioni di q.li di grano. Sono anche stati utilizzati 1.068 impianti di Magazzini Generali ed Enti similari per oltre 2 milioni di q.li di grano.

Per agevolare la costruzione di silos e magazzini da cereali, nonché per il riattamento e l'adattamento di locali destinati o da desti-

narsi a tale uso, la Legge 30 maggio 1932, n. 720, dà facoltà al Ministro per l'Agricoltura e le Foreste di concedere speciali contributi. Tali benefici potranno essere concessi ad agricoltori singoli o consociati, ad enti ed istituzioni agricole, a Consorzi di Bonifica e di Irrigazione, a Consigli Provinciali dell'Economia Corporativa ed a Magazzini Generali.

Per la costruzione e per la gestione di silos e di magazzini collettivi da cereali possono essere costituiti consorzi volontari di agricoltori.

Scopo della legge è quello di far sorgere dei silos da grano nei centri di produzione di questo prodotto, per economizzare sulle spese dei trasporti.

I magazzini costruiti dopo l'applicazione di detta legge fino alla metà del 1937 erano 101, con una capacità di 4,1 milioni di q.li; quelli in corso di costruzione erano 81 per una capacità di 2,3 milioni di q.li quelli in esame 248, per una capacità prevista di q.li 4,7 milioni.

Nella campagna 1937-38 furono conferiti agli ammassi 38 milioni e mezzo circa di q.li di grano, contro 26.525.748 della precedente campagna 1936-37.

È evidente che la possibilità delle operazioni di ammasso sono strettamente legate al credito agrario, il cui ordinamento vigente è in perfetta armonia con i principii dell'economia corporativa, e, servendo i superiori interessi della Nazione, ha per fine il rafforzamento ed il consolidamento dell'agricoltura, che è tanta parte dell'economia di ogni Paese.

In generale, l'estensione delle colture cerealicole, aumenta scendendo verso sud: raggiunge infatti in media il 22 % dell'area produttiva nel Settentrione, il 26 % nel Centro, il 32 % nel Mezzogiorno ed il 36 % in Sicilia.

Di gran lunga predominante, specie nell'Italia centrale e meridionale è la coltura del frumento. L'Italia settentrionale dedica notevoli estensioni di terreno alla coltura del granoturco, tanto che nella Lombardia e nel Veneto questa occupa una estensione poco inferiore a quella dedicata alla granicoltura.

Piemonte e Lombardia racchiudono la quasi totale area delle risaie e più del 60 % della totale superficie investita a segale; orzo e avena sono invece prevalentemente coltivati nel mezzogiorno.

Per quanto riguarda il frumento, il maggior contributo alla produzione è dato dall'Emilia e dalla Sicilia, alle quali seguono, pur molto distanti, il Veneto, la Lombardia ed il Piemonte.

FRUMENTO
Superficie in ettari

	1934	1935	1936	1937
Piemonte . . . (1)	313.547	(2) 308.007	(3) 299.705	327.600
Liguria	22.602	23.838	23.192	23.600
Lombardia . . .	276.030	283.732	289.891	301.800
Venezia Trid. . .	15.427	15.448	15.693	15.700
Veneto	304.710	322.348	319.795	329.000
Ven. G. e Zara . .	27.825	28.383	28.487	29.500
Emilia	504.443	502.766	498.174	509.600
Toscana	352.879	350.631	356.922	360.400
Marche	255.732	252.557	257.203	257.000
Umbria	179.248	174.661	175.198	175.200
Lazio	266.058	282.576	306.479	314.400
Abruzzi e Molise . (4)	343.114	(5) 350.607	(6) 353.374	354.300
Campania	253.426	266.918	273.130	267.400
Puglie	425.567	429.987	450.219	446.500
Lucania	189.283	194.958	208.574	207.500
Calabria	234.753	213.209	222.204	223.200
Sicilia	801.814	773.852	805.365	792.900
Sardegna	200.644	230.288	253.074	251.700
Regno	4.967.102	5.004.766	5.136.679	5.188.000

(1) Compreso la segala per la prov. di Cuneo (Ha 4.651 q.li 56.810)

(2) » » » » » 4.651 » 81.000

(3) » » » » » 4.521 » 51.730

(4) Compreso il farro e la spelta per la prov. di Campobasso (Ha 1.749 q.li 14.830).

(5) Compresi il farro e la spelta per la prov. di Campobasso (Ha 1.660 q.li 13.120).

(6) Compresi il farro e la spelta per la prov. di Campobasso (Ha 1.711 q.li 10.550).

PRODUZIONE ITALIANA DI FRUMENTO
per Circoscrizioni e per Regioni

CIRCOSCRIZIONI	Produzione (quintali)	
	1937	1938
Alessandria	1.769.100	1.487.310
Aosta	200.430	170.290
Asti	676.030	643.530
Cuneo	1.717.410	1.677.200
Novara	435.400	281.330
Torino	1.039.330	875.290
Vercelli	730.940	460.780
PIEMONTE	6.568.640	5.595.730
Genova	83.450	86.040
Imperia	25.980	19.300
La Spezia	47.560	57.320
Savona	86.730	89.690
LIGURIA	243.720	252.350
Bergamo	682.050	532.500
Brescia	1.659.190	1.325.660
Como	275.290	183.900
Cremona	1.259.480	762.840
Mantova	1.615.610	1.394.550
Milano	1.509.060	1.149.300
Pavia	1.490.370	1.107.480
Sondrio	7.060	6.660
Varese	192.860	133.490
LOMBARDIA	8.690.970	6.596.380
Bolzano	66.900	63.210
Trento	185.180	139.600
VENEZIA TRID.	252.080	202.810

CIRCOSCRIZIONI	Produzione (quintali)	
	1937	1938
Belluno	23.690	25.600
Friuli (Udine)	762.740	698.590
Padova	1.463.500	1.557.100
Rovigo	1.208.680	1.355.240
Treviso	682.680	620.810
Venezia	962.700	954.720
Verona	1.308.430	1.440.330
Vicenza	788.450	859.710
VENETO	7.200.870	7.512.100
Carnaro (Fiume)	11.840	11.200
Gorizia	75.830	81.950
Istria (Pola)	248.580	263.700
Trieste	57.910	64.440
Zara	1.430	2.000
VENEZIA G.	395.590	423.290
Bologna	2.060.100	2.106.970
Ferrara	1.707.890	1.802.500
Forlì	1.700.000	1.900.000
Modena	1.107.120	967.590
Parma	1.375.550	1.182.310
Piacenza	1.426.700	1.143.900
Ravenna	1.518.150	1.816.440
Reggio Emilia	849.060	691.450
EMILIA	11.744.570	11.611.160
Arezzo	843.760	907.530
Firenze	1.102.410	1.199.540
Grosseto	748.370	799.070
Livorno	234.220	284.090
Lucca	236.140	287.750
Massa Carrara	71.380	80.050
Pisa	615.400	662.630
Pistoia	187.550	185.810
Siena	910.100	1.115.400
TOSCANA	4.949.330	5.521.870

CIRCOSCRIZIONI	Produzione (quintali)	
	1937	1938
Ancona	1.262.390	1.170.270
Ascoli Piceno	987.800	983.110
Macerata	1.311.610	1.183.220
Pesaro Urbino	1.218.010	1.181.840
MARCHE	4.779.810	4.518.440
Perugia	1.661.630	1.622.880
Terni	422.000	486.840
UMBRIA	2.083.630	2.109.720
Frosinone	511.070	500.400
Littoria	402.730	431.130
Rieti	409.980	412.780
Roma	866.200	941.400
Viterbo	837.000	836.800
LAZIO	3.026.980	3.122.510
Aquila	840.000	800.000
Campobasso	1.514.560	1.505.980
Chieti	897.790	789.060
Pescara	428.820	401.290
Teramo	799.930	783.700
ABRUZZI MOLISE	4.481.100	4.280.030
Avellino	781.580	900.490
Benevento	839.760	804.730
Napoli	884.940	1.105.760
Salerno	512.380	711.930
CAMPANIA	3.018.660	3.522.910
Bari	1.335.100	1.345.110
Brindisi	505.300	479.060
Foggia	3.224.510	3.500.070
Jonio (Taranto)	644.040	698.880
Lecce	348.150	298.490
PUGLIE	6.057.100	6.321.610

CIRCOSCRIZIONI	Produzione (quintali)	
	1937	1938
Matera	1.149.700	1.321.190
Potenza	1.236.210	1.373.470
LUCANIA	2.385.970	2.694.660
Catanzaro	998.160	1.263.350
Cosenza	1.278.250	1.444.180
Reggio C.	190.080	176.020
CALABRIE	2.466.490	2.883.550
Agrigento	1.859.250	1.933.640
Caltanissetta	1.108.590	1.334.550
Catania	853.300	992.630
Enna	1.325.100	1.534.500
Messina	469.100	530.560
Palermo	1.762.610	2.029.190
Ragusa	401.180	394.210
Siracusa	777.420	864.130
Trapani	1.108.400	1.020.450
SICILIA	9.665.010	10.683.860
Cagliari	1.252.720	1.492.380
Nuoro	504.400	561.180
Sassari	871.390	911.730
SARDEGNA	2.628.510	2.965.200
TOTALE DELLA PRODUZ NEL REGNO .	80.638.970	80.818.270

Per quanto riguarda qualità di frumento, sono oggi più estesamente coltivate le varietà e razze a semina primaverile; alcune di queste si possono anche adattare a semine ritardate, ma generalmente non oltre il febbraio o i primi di marzo.

La possibilità di un ulteriore aumento della produzione unitaria, appare realizzabile, attraverso l'esame dei risultati raggiunti in questi ultimi anni. Nel quadriennio 1909-1913 la resa unitaria era di 10,5 q.li per ettaro; passò a 13,6 nel triennio 1930-1932 e a 14,3 nel periodo 1933-35. Nel 1936 e nel 1937 esso è salito ad una media di q.li 15,5; nel 1938 è stato di q.li 16,1. Se la superficie coltivata a frumento

restasse invariata su 5 milioni e 100 mila ettari, per raggiungere la produzione di 85.000.000 di q.li ritenuti necessari al previsto consumo del 1941, si dovrebbe avere una resa unitaria di circa 17 q.li. Uno sforzo verso questa realizzazione deve essere energicamente tentato. Esso potrà portare a risultati positivi soprattutto con l'adozione di una tecnica agraria ancora più razionale e più progredita, e soprattutto con l'impiego più generale delle sementi elette, nonché con una concimazione più rispondente alle esigenze di questa coltura.

Si può senz'altro affermare che un più diffuso impiego di sementi di razze elette rappresenterà uno dei principali fattori dell'incremento della produzione granaria.

Con l'azione di bonifica, potranno mettersi a coltura altri ettari di terreno, in modo da giungere entro alcuni anni a 5.500.000 ettari coltivati ed a 90 milioni di q.li di grano di produzione, e più.

L'annata agraria che sta per chiudersi (1937-38), resterà memorabile per le sue stranezze climatiche; iniziata con un eccesso di piovosità, ha poi continuato con una ostinata siccità nelle regioni del Nord e del Centro; forti geli tardivi hanno prodotto dei danni non indifferenti; infine un decorso stagionale favorevole negli ultimi periodi di vegetazione del frumento e sino alla sua completa maturazione. Ma con la buona sistemazione delle terre, con l'impiego di sementi di varietà elette, essenzialmente precoci, con l'abbondante concimazione, si è riusciti anche quest'anno ad opporci validamente alla contrarietà della stagione.

Nel 1938 il raccolto del frumento marzuolo ha seguito, in confronto al 1937, un aumento di q.li 1.074.340. La superficie era passata da 86.537 ettari del 1937 a 153.565 nel 1938 e il rendimento medio per ettaro da 9,5 a 12,4. Per il frumento autunnale, si è avuta invece una diminuzione di q.li 895.040 in confronto al 1937, mentre la superficie era passata da ettari 5.086.301 del 1937 a 4.868.829 nel 1938 e il rendimento medio da 15,7 a 16,2.

La maggiore variabilità dell'area investita a grano è generalmente avvertita nelle zone a grande proprietà terriera, dove domina l'impresa agraria a conduzione capitalistica; la piccola e media proprietà terriera è invece prevalentemente basata sulla conduzione familiare, diretta a trarre dal fondo coltivato i prodotti indispensabili per la alimentazione nella misura del fabbisogno della famiglia rurale.

La coltura del frumento viene esercitata per il 50 % in regioni collinose, per il 23 % in montagna e solo per il 27 % in pianura: questa distribuzione dimostra le condizioni sfavorevoli in cui si svolge

la granicoltura italiana. Nella Venezia Giulia predomina nettamente la coltivazione di collina; nella Liguria e nella Venezia Tridentina la coltivazione di montagna; favorite sotto questo rapporto risultano invece le zone di pianura della Valle del Po, e specialmente il Veneto e la Lombardia, cui seguono l'Emilia e il Piemonte.

In complesso, nell'Italia Settentrionale la coltura del frumento si esercita per il 61 % in pianura e solo per l'11 % in montagna. Nell'Italia Centrale predomina nettamente la coltivazione di collina (65 %) ed è pressochè nulla (6 %) quella in pianura. Anche nel sud e nelle isole, le zone di pianura destinate alla coltura granaria sono estremamente ristrette e rappresentano circa il 15 % della superficie messa a frumento nel Mezzogiorno continentale (la più grande estensione è data dal Tavoliere pugliese) e il 18 % di tale superficie nelle Isole.

Nel Mezzogiorno la coltivazione è ostacolata non solo dalla siccità prolungata che spesso si verifica nel periodo successivo alle semine, e dal rapido elevarsi della temperatura in primavera che affretta eccessivamente il ciclo biologico della pianta, nonchè della deficienza di piogge e dominio di venti caldi e asciutti all'epoca della maturazione.

Nell'Italia settentrionale, la coltura è avversata, più o meno intensamente, a seconda delle annate, dall'abbondanza delle piogge autunnali che spesso ostacolano la buona preparazione dei terreni, dai geli primaverili, da piogge violente a primavera avanzata, che producono spesso l'allettamento della pianta in conseguenza anche del soverchio sviluppo e scarsa resistenza della paglia.

Le più elevate produzioni unitarie di frumento si riscontrano in Lombardia, nel Veneto e nell'Emilia. Produzioni sensibilmente superiori alla media nazionale sono fornite dal Piemonte; i rendimenti più bassi si riscontrano in genere nel Lazio, nella Sardegna, e, in generale, nei diversi compartimenti del Mezzogiorno. L'Italia meridionale ed insulare presenta, oltre che rendimenti inferiori, anche le maggiori oscillazioni della produzione unitaria, in dipendenza delle vicende meteorologiche e stagionali.

La « battaglia del grano » ha assunto il più vasto carattere di azione diretta al generale progresso agricolo, incoraggiando il miglioramento e l'intensificazione della granicoltura nazionale. Così, la sperimentazione scientifica e tecnica, ha recato un notevole contributo di nuove conoscenze intorno agli svariati problemi della coltivazione granaria.

Per la difesa dei prezzi all'interno, oltre all'aumento del dazio doganale di entrata sul grano estero, portato nell'agosto del 1931 a lire 75 al q.le furono emanati provvedimenti atti a difendere la produzione interna, disciplinando l'industria molitoria e la produzione di farine e semolini per uso alimentare, incoraggiando la produzione di silos e magazzini cooperativi, e infine attuando in pieno la politica degli ammassi totalitari ed obbligatori, che, sottraendo il frumento ad ogni tentativo di speculazione, ne ha assicurata la produzione e l'utilizzazione con quei criteri di equità e di subordinazione di ogni altro interesse a quello superiore della nazione, che sono alla base dell'ordinamento corporativo dello Stato Fascista.

FRUMENTO

		IMPORTAZIONE (q.li)					
		1932	1933	1934	1935	1936	1937
Duro		2.624.790	970.000	1.062.540	530.960	642.210	138.130
Tenero		7.936.920	3.686.410	3.627.660	4.965.760	4.708.020 (1)	16.437.500 (2)
Farina frumento		117.567	170.690	84.139	24.769	8.230	40.388
Paste »		111	8	73	3	3	2

		IMPORTAZIONE (migl. L.)					
		1932	1933	1934	1935	1936	1937
Duro		133.029,1	43.350,9	48.971,7	30.640,5	51.717,9	16.598,0
Tenero		371.658,8	162.419,1	135.596,8	168.776,0	259.078,6	1.376.396,0
Farina frumento		8.457,0	10.580,0	3.957,0	1.274,9	688,3	5.176,0
Paste »		18,8	2,3	8,3	0,6	0,7	

(1) Di cui 255.929 q.li per lire 131.808.000 in temporanea importazione.

(2) Di cui 220.601 q.li per lire 187.516.000 in temporanea importazione.

L'importazione di frumento, che risultava particolarmente grave nel quinquennio 1921-1925, periodo in cui doveva coprire il 35 % del fabbisogno nazionale, è destinata fra non molto a cessare del tutto. Rispetto all'anteguerra sono mutate le provenienze della importazione. I rifornimenti dalla Russia sono molto diminuiti; sono invece aumentati quelli dagli Stati Uniti, dall'Australia, dall'Argentina. La contrazione dei rifornimenti russi aveva avuto una certa ripercussione sull'industria delle paste alimentari, che si avvaleva di quei grani duri per la fabbricazione delle qualità migliori, ma oggi questa industria utilizza preferibilmente e senza alcun pregiudizio i Manitoba.

L'esportazione di frumento fu di q.li 23.310 nel 1936 e di q.li

17.740 nel 1937; l'esportazione di farina di frumento nazionale è stata nel 1936 di q.li 15.501 e nel 1937 di q.li 361.292. La esportazione di paste di frumento raggiunse q.li 159.338 nel 1936, dei quali 128.263 fabbricati con materie prime importate temporaneamente, e di q.li 182.808 nel 1937, di cui 76.642 fabbricati pure con materie prime temporaneamente importate. L'ammontare della suddetta esportazione raggiunse la cifra di L. 32.234.000 nel 1936 e di L. 50 milioni 97 mila nel 1937.

PROVENIENZA DELLA IMPORTAZIONE DI FRUMENTO
(1937)

Grano duro:

Turchia . . .	T.	6.242
Argentina . . .	»	3.822
Libia . . .	»	3.735

Grano tenero:

Bulgaria . . .	T.	52.508
Cecoslovacchia . . .	»	48.368
Jucoslavia . . .	»	34.904
Romania . . .	»	195.629
Ungheria . . .	»	143.554
Argentina . . .	»	797.819
Canada . . .	»	34.449
U. S. A. . . .	»	64.905
Australia . . .	»	270.888
Libia . . .	»	20

GRANOTURCO

Il granoturco rappresenta per il nostro Paese il cereale più largamente coltivato dopo il frumento. La superficie destinata alla coltivazione di questo cereale è di circa 1.500.000 ettari, distribuita per il 42 % in pianura, il 36 % in collina ed il 21 % in montagna. Nel confronto con l'anteguerra, la superficie coltivata a granoturco risulta alquanto diminuita (1909-1913 - ettari 1.600.000), per far posto alle colture più redditizie delle barbabietole, della canapa, del pomodoro e del tabacco. Scarsa importanza riveste la coltura del granoturco nel-

la Liguria, nella Venezia Giulia e Tridentina, nelle Puglie, nella Basilicata e nelle Isole, mentre la maggior coltivazione si ha nel Piemonte, nel Veneto, nella Lombardia, negli Abruzzi e nella Campania.

La coltivazione del granturco cinquantino, che è sussidiaria a quella di altri cereali e si esercita su aree già occupate da questi, dopo il loro raccolto, occupa annualmente circa 100.000 ettari, distribuiti soprattutto nel Veneto, nel Piemonte, nella Lombardia e nella Campania.

Sulla produzione del granturco esercitano notevole influenza, nelle regioni non irrigue, le condizioni di clima, e in particolar modo l'entità e la distribuzione delle piogge. In annate favorevoli il rendimento nazionale medio unitario per ettaro ha raggiunto e superato i 20 q.li, riducendosi a 11-12 q.li nelle annate maggiormente aride.

I più elevati rendimenti sono realizzati in Lombardia, seguita dal Piemonte, dal Veneto e dall'Emilia. Il rendimento medio ottenuto nel triennio 1929-31 raggiunse 23 q.li per ettaro nell'Italia settentrionale; q.li 11 nel Centro e 9 q.li nel sud e nelle isole. Nel triennio 1934-36 la produzione media per ettaro dell'Italia settentrionale fu di q.li 26,2; di 12,4 nell'Italia centrale; e di q.li 11,2 nel sud e nelle isole.

È questa una coltura cerealicola che non ha conseguito progressi molto sensibili nei confronti con l'anteguerra; eppure è stato dimostrato che con l'opportuna scelta delle varietà, con l'aumento delle concimazioni, il miglioramento dei metodi di semina, sarebbe possibile ottenere sensibili aumenti della produzione unitaria. Se si potesse aumentare la resa media unitaria per ettaro di appena 1,5 q.li, potrebbe senz'altro essere raggiunta l'autarchia in questo settore, mentre è noto che siamo soggetti ad una importazione di circa 1 milione e mezzo di q.li annui.

Il fabbisogno italiano di granturco nell'ultimo quinquennio ha superato i 31 milioni di q.li annui, ma il quantitativo destinato alla alimentazione degli abitanti si può valutare soltanto indizialmente. Pur essendo l'uso di questo cereale molto diffuso, il consumo complessivo è andato man mano riducendosi, talchè si può ritenere che il quantitativo destinato alla alimentazione umana si possa aggirare intorno a 8 - 10 milioni di q.li.

Più di 2/3 della produzione sono destinati alla alimentazione degli animali, specialmente polli e suini. È stato da taluno pensato se non convenisse destinare a colture più ricche una parte dei terreni

GRANOTURCO

	Superficie in ettari				Produzione in quintali			
	1934	1935	1936	1937	1934	1935	1936	1937 (1)
Piemonte . .	141.136	139.497	146.386	144.400	3.620.110	3.751.980	4.001.890	4.044.000
Liguria . . .	6.727	6.483	6.570	6.900	143.300	122.380	129.530	159.000
Lombardia . .	244.027	242.849	253.646	253.600	8.076.240	6.569.470	7.794.510	8.966.000
Ven. Trid. . .	9.480	9.453	11.118	10.700	232.220	197.570	272.900	312.000
Veneto . . .	319.387	309.647	328.732	320.600	8.342.200	6.777.080	7.482.700	8.648.000
Venezia G. e Z.	30.441	28.798	30.898	30.900	508.040	179.350	487.090	600.000
Emilia . . .	100.275	95.761	98.517	87.800	2.729.670	1.796.440	2.385.660	2.627.000
Toscana . . .	69.148	67.242	73.784	74.600	1.197.470	821.080	1.365.210	1.662.000
Marche . . .	66.142	66.564	66.044	65.400	1.190.240	561.660	904.860	1.228.000
Umbria . . .	31.645	32.257	30.987	31.000	337.210	213.880	444.150	534.000
Lazio	116.143	96.289	101.879	99.300	1.331.730	724.780	1.090.660	1.086.000
Abruzzi e Molise	129.784	129.579	129.179	129.200	1.486.120	1.135.260	1.262.180	1.464.000
Campania . .	124.058	116.509	118.577	119.100	1.634.900	1.132.170	1.719.590	1.736.000
Puglie	12.009	11.852	12.276	12.400	170.560	158.850	142.750	126.000
Lucania . . .	23.454	23.359	24.940	24.700	264.100	224.550	241.580	263.000
Calabria . . .	57.139	57.365	47.542	48.300	640.360	483.850	613.920	535.000
Sicilia	2.603	3.866	4.342	4.400	22.580	24.510	57.430	38.000
Sardegna . . .	7.553	7.997	8.907	8.000	82.430	86.630	114.290	67.000
Regno	1.491.151	1.445.387	1.489.404	1.471.300	32.009.380	24.961.490	30.510.900	34.095.000

(1) Cifre provvisorie

oggi seminati a granturco, per importare invece i quantitativi di questo cereale occorrenti alla industria zootecnica.

Poichè il prezzo del granturco estero è inferiore al nostro di circa $2/3$, si è pensato che si potrebbe dare in questo modo un maggiore incremento al nostro patrimonio di animali da cortile, rendendo contemporaneamente possibile una diminuzione della importazione di grassi, di carne e di uova.

Tenendo conto del movimento commerciale della farina di granturco, la nostra importazione media, al netto della esportazione, raggiunse nel 1936-1937 una media di circa $1\frac{1}{2}$ milioni di q.li annui. Essa è stata di circa 7 milioni di q.li nel quinquennio che va dal 1927 al 1931, ed è evidente che il ricorso agli approvvigionamenti dall'estero è soggetto ad ampie oscillazioni annue, in rapporto ai risultati della produzione interna.

IMPORTAZIONE DI GRANOTURCO

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
q.li . . .	6.432.740	1.389.610	1.637.460	2.530.830	1.667.003	1.261.620
migl. L. . .	221.853,0	36.109,4	45.177,4	73.791,2	49.684,4	70.892,0

RISO

Il riso è, insieme col frumento, il cereale di maggiore produzione nel mondo. Coltura di carattere intensivo, richiede larghe disponibilità di capitali di esercizio ed impieghi assai cospicui di mano d'opera agricola.

Su 120 - 125.000 ettari, la coltura è esercitata col sistema della conduzione diretta capitalistica e quindi con impiego di mano d'opera salariata ed avventizia; su 12 - 14.000 ettari essa è eseguita col sistema delle conduzione esclusivamente familiare e per la residua area col sistema della compartecipazione.

L'impiego di mano d'opera diventa particolarmente intenso in occasione della monda che si effettua nella prima metà di giugno: si tratta di circa 180.000 operai mondariso (quasi esclusivamente donne), di cui oltre $1/3$ immigrati da altre regioni. Si calcola che le spese di mano d'opera richiesta per la totalità delle lavorazioni dedicate alla risicoltura rappresentino circa il 50 % del costo del prodotto.

Le condizioni più favorevoli alla risicoltura si presentano in alcune provincie della pianura Padana, verso la quale la coltivazione si è venuta di mano in mano spostando. Verso la metà del secolo XIX, a seguito della più razionale utilizzazione delle acque irigue, la risicoltura prese in Piemonte ed in Lombardia il più grande sviluppo, specialmente nelle provincie di Vercelli, Novara, Pavia e Milano. cosicchè queste due regioni sono attualmente le massime produttrici di riso: seguono a grande distanza il Vento e l'Emilia.

I 7 milioni e mezzo di q.li prodotti nelle campagne del 1935-37 risultano forniti per il 36 % circa dal Vercellese, per il 26 % dalla provincia di Novara e per il 10 % dalla Provincia di Milano.

Il notevole progresso della produzione media attuale nei confronti con l'anteguerra va interamente attribuito al miglioramento della resa per ettaro, realizzato attraverso la graduale trasformazione delle risaie stabili in risaie da vicenda, mercè l'adozione di una più appropriata tecnica di lavorazione dei terreni e di governo delle acque e in conseguenza del progressivo miglioramento delle varietà coltivate.

Si pensi che dalla resa unitaria per ettaro di 16,7 q.li del periodo 1890-94 si è passati alla resa media attuale di q.li 52,8 (con un massimo di 54,5 nell' Emilia) attraverso un costante progressivo miglioramento, come risulta dallo specchio seguente:

Periodo	Resa unitaria per ettaro (q.li)
1890-94	16,7
1891-05	25,2
1910-14	33,6
1915-19	37,6
1920-24	38,7
1925-29	47,0
1930-34	47,2
1935-36	50,7
1936-37	51,2

Cosicchè la produzione media annuale che nel 1890-94 era di q.li 3.046.400 su una superficie coltivata di ettari 182.450, poteva passare a 7.531.000 q.li annui nell'ultimo triennio, su una superficie di 142.487 ettari.

Un sensibile progresso è stato poi realizzato anche con la pratica del trapianto, che permette di conseguire, oltre ad altri benefici, un raccolto di grano precoce o di foraggio prima di quello di riso, abbassando quindi il costo di produzione del riso stesso.

	Superf. media coltivata	Prod. media
	Ha.	q.li
1890-94	182.450	3.046.400
1901-05	175.365	4.434.500
1910-14	144.998	4.878.700
1915-19	138.618	5.118.300
1920-24	121.400	4.698.800
1925-29	141.226	6.644.900
1930-34	137.720	6.499.484
1935-36	142.487	7.531.418
1936-37	144.600	7.402.000

La superficie coltivata a riso nel quadriennio 1934-37, e la relativa produzione, suddivisa e comparata per compartimenti, risulta dalla tabella a pagina seguente:

SUPERFICIE COLTIVATA A RISO
E PRODUZIONE NEL QUADRIENNIO 1934 - 1937

	Superficie in ettari				Produzione in q.li		
	1934	1935	1936	1937	1934	1935	1937
Piemonte	66.169	68.132	72.620	72.100	3.066.750	3.667.840	3.629.325
Lombardia	54.211	56.718	58.306	57.300	2.463.211	2.956.880	2.968.290
Veneto	6.840	6.884	6.407	6.400	281.170	292.320	273.435
Venezia G. e Zara	—	—	—	—	—	—	—
Emilia	5.522	6.449	7.260	8.400	333.490	425.270	460.029
Italia Sett.	132.742	137.683	144.593	144.200	6.704.715	7.342.310	7.331.079
Toscana	119	120	116	100	4.281	4.330	3.870
Lazio	—	—	—	—	—	—	—
Italia Centr.	119	120	116	100	4.281	4.330	3.870
Calabria	390	137	80	200	11.353	3.600	1.894
Italia Merid.	390	137	80	200	11.353	3.600	1.894
Sicilia	357	80	101	100	9.881	2.150	2.763
Italia Insulare	357	80	101	100	9.881	2.150	2.763
Regno	133.608	138.020	144.890	144.600	6.730.230	7.352.390	7.339.606
							7.402.000

In base ai dati di produzione e del movimento commerciale con l'estero, il consumo medio annuale di risone in Italia, al netto delle quantità richieste per la semina (220.000 q.li circa) può valutarsi intorno ai 5 milioni e mezzo di q.li, con un aumento di quasi 2 milioni di q.li rispetto al consumo del quinquennio 1927-1931.

L'aumento della produzione fa sì che la nostra risicoltura sia oggi più che mai legata alle vicende del mercato internazionale. La gravità della situazione ha consigliato l'adozione di opportuni provvedimenti, i quali hanno concorso a favorire un sensibile miglioramento del mercato. Tra i provvedimenti accennati, assumono particolare rilievo la costituzione dell'Ente Nazionale Risi e l'aumento del dazio doganale sul riso.

L'Ente Nazionale Risi, creato con R. Decreto 2 ottobre 1931, numero 1237 ha, tra i suoi compiti, anche quello della determinazione dei prezzi base del risone, che valgono come norma generale di contrattazione nel collocamento del prodotto all'interno e che non possono essere, in seguito all'elevazione dei dazi doganali, notevolmente alterati dalla concorrenza del prodotto straniero.

Il maggiore mercato nazionale per l'esportazione del riso è Milano, ma esistono altri mercati di notevole importanza per i risi lavorati, come Vercelli, Mortara e Bologna. Per il risone greggio i maggiori mercati sono, in ordine di importanza, Vercelli, Mortara e Pavia.

La nostra esportazione è particolarmente diretta verso la Germania, l'Austria, la Svizzera e l'Inghilterra. In costante regresso è stata in questi ultimi anni la nostra esportazione verso la Francia (1932=q.li 299.220 - 1936=q.li 58.070 - 1937=67.170), la Cecoslovacchia, la Grecia, la Jugoslavia, l'Argentina (1932=q.li 226.130 - 1936=q.li 15.520 - 1937=79.760), il Cile ed altri Paesi ancora, compensata da un aumento della nostra esportazione verso altri Paesi e particolarmente verso la Germania:

1932	q.li	134.770
1933	»	255.340
1934	»	452.370
1935	»	543.470
1936	»	706.780
1937	»	484.780

IMPORTAZIONE ED ESPORTAZIONE DI RISO

IMPORTAZIONE

(q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Con lolla . . .	1.490	—	10	—	—	10
Semi greggio . .	1.040	6.940	40	190	—	
Lavorato . . .	22.880	45.070	19.940	32.740	12.718	8.960

IMPORTAZIONE

(Migliaia di lire)

Con lolla . . .	98,5	—	1,0	—	—	—
Semi greggio . . .	62,2	337,0	2,0	13,6	—	—
Lavorato . . .	1.311,7	2.142,0	940,7	1.288,4	543,4	567,0

ESPORTAZIONE

(q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Con lolla . . .	220.790	404.300	147.320	9.930	20.740	81.700
Semi greggio . .	650.590	865.820	1.120.420	1.003.670	1.070.660	997.920
Lavorato . . .	718.310	684.030	364.140	263.670	337.010	512.460

ESPORTAZIONE

(Migliaia di lire)

Con lolla . . .	16.234,6	27.522,7	8.452,7	644,0	1.422,8	7.239,0
Semi greggio . .	55.039,1	63.780,3	81.388,6	68.747,4	82.139,9	111.555,0
Lavorato . . .	79.381,1	70.173,8	29.432,4	21.770,9	34.491,4	69.087

Nelle regioni di maggior produzione risiera è pure localizzata la industria della pilatura e brillatura del riso. Ad essa si dedicano oltre 300 stabilimenti di diversa entità, cui si devono aggiungere un grande numero di piccolissime pilerie annesse alle aziende agricole. Nel 1927 sono stati censiti 659 esercizi per la brillatura e pilatura del riso, nei quali erano addetti 3.981 lavoratori.

SEGA LA

Tra i cereali minori, un posto molto importante spetta alla segala. L'estensione assegnata a questa coltura, mantenendosi per parecchi anni intorno ad un livello di 125.000 ettari, si è ridotta nella campagna agraria 1936-1937 a 105.538 ettari, ripartiti prevalentemente nelle zone del Piemonte e nella Lombardia, seguite a notevole distanza dalla Venezia Tridentina, dalla Calabria e dalla Campania.

La produzione, che nel 1934 era di q.li 1.424.250, aumentò nel 1935 a q.li 1.581.340, discese ad 1.321.950 nel 1936, per risalire a 1.448.000 q.li nel 1937.

La resa media unitaria per ettaro fu nel 1934 di q.li 12,6; ascese a q.li 14,4 nel 1935 per ritornare a 12,5 nel 1936, ed a 13,8 nel 1937. (Emilia = 18,8).

La farina di segala viene ottenuta con un rendimento del 73-75 %; il rimanente è costituito dal 10 % di farinetta e 15 % di crusca. Si possono ottenere vari tipi che si distinguono con i numeri 0, 1, 2 e 3.

L'uso della confezione del pane di segala è diffuso nella Venezia Tridentina, nell'Istria, nel Piemonte e nella Liguria, come pure nelle Puglie e nella Campania.

SUPERFICE COLTIVATA A SEGALA IN Ha

	1934	1935	1936	1937
Piemonte	44.969	44.100	44.124	43.900
Liguria	330	287	353	300
Lombardia	16.544	16.191	15.806	15.700
Venezia Tridentina . .	12.331	12.246	12.226	11.900
Veneto	3.930	3.445	3.550	3.500
Venezia G. e Zara . .	2.922	2.878	2.853	2.900
Emilia	1.947	1.688	1.703	1.700
TOTALE	82.982	80.835	80.615	

Toscana	5.792	5.521	5.577	5.900
Marche	71	77	77	100
Umbria	658	662	662	700
Lazio	858	826	1.237	1.100
TOTALE	7.379	7.086	7.553	7.800
Abruzzi e Molise	1.157	1.168	1.140	1.200
Campania	5.301	5.154	4.670	4.900
Lucania	305	305	305	300
Calabria	13.622	13.617	9.832	9.800
TOTALE	20.385	20.244	15.947	16.200
Sicilia	1.684	1.527	1.423	1.100
Sardegna	—	—	—	—
Regno	112.430	109.692	105.538	104.900

Produzione in q.li

	1934	1935	1936	1937
Piemonte	566.740	696.430	563.490	632.000
Liguria	3.270	3.130	3.750	4.000
Lombardia	284.140	293.480	248.980	281.000
Venezie Tridentina	166.540	184.880	184.130	174.000
Veneto	56.740	52.600	47.190	49.000
Venezia G. e Zara	33.140	37.100	30.840	32.000
Emilia	30.230	30.140	25.650	32.000
TOTALE	1.140.800	1.297.760	1.104.030	1.204.000
Toscana	76.260	74.130	60.520	74.000
Marche	910	1.190	1.010	1.000
Umbria	3.180	3.710	3.890	3.000
Lazio	8.180	8.940	9.500	10.000
TOTALE	88.530	87.970	74.920	88.000
Abruzzi e Molise	8.950	9.720	8.390	10.000
Campania	58.880	57.230	42.250	51.000
Lucania	2.970	2.820	2.710	3.000
Calabria	111.470	113.200	76.540	84.000
	182.270	182.970	129.890	8.000
Sicilia	12.650	12.640	13.110	—
Sardegna	—	—	—	—
Regno	1.424.250	1.581.340	1.321.950	1.448.000

Il movimento commerciale con l'estero è così rappresentato:

I M P O R T A Z I O N E						
(q.li)						
	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Bulgaria	930	7.350	670	—	—	—
Estonia	—	—	—	—	29.901	—
Polonia - Danzica	—	—	8.720	12.210	1.494	—
Romania	1.790	2.520	5.750	—	—	—
Ungheria	54.360	57.860	35.960	68.960	31.552	25.430
U. R. S. S.	34.720	4.620	310	—	—	—
Argentina	11.150	—	—	32.270	8.995	650
Altri Paesi	7.230	50	1.960	1.900	15	270
q.li.	110.180	72.400	53.370	115.340	71.954	26.350
Migl. L.	4.421,1	2.099,4	1.382,8	4.358,6	2.924,4	2.212

O R Z O

Nel quinquennio 1926-30 erano adibiti a coltivazione ad orzo 234.000 ettari, con una produzione media annua di q.li 2.385.000, e con una resa media unitaria di 10,3 q.li.

Una contrazione nell'area coltivata si è verificata in questi ultimi anni, imputabile alle condizioni del mercato e non attenuata dall'aumento del dazio protettivo.

Dai 248.000 ettari adibiti alla coltura dell'orzo nell'anteguerra, si è passati ai 195.190 del 1936. Le Puglie e le Isole continuano a rappresentare la maggior parte della complessiva estensione coltivata (circa il 60 %).

L'impiego dell'orzo va sempre più acquistando importanza nell'industria della maltazione e fabbricazione della birra.

L'orzo di importazione è quasi tutto destinato alla fabbricazione della birra, mentre quello nazionale è in parte destinato alla alimentazione umana e in parte a quella degli animali domestici.

Non siamo ancora riusciti a produrre in Paese le varietà di orzo più adatte alla produzione del malto di birra. I numerosi tentativi

PRODUZIONE E SUPERFICIE COLTIVATA AD ORZO

	Superficie in Ha				Produzione in q.li			
	1934	1935	1936	1937	1934	1935	1936	1937
Piemonte . .	1.250	1.240	1.292	1.300	14.380	17.140	17.020	18.000
Liguria . .	56	56	93	100	550	610	890	1.000
Lombardia . .	332	298	251	300	4.910	4.850	3.820	4.000
Venezia Trid. .	4.073	3.966	3.999	3.900	59.970	59.960	57.270	58.000
Veneto . .	1.621	1.518	1.451	1.500	23.630	23.840	20.130	23.000
Ven. G. e Z. .	5.514	5.607	5.651	5.300	56.860	63.270	59.060	57.000
Emilia . .	10.347	10.261	9.942	9.200	133.930	155.150	119.870	129.000
It. Sett. . .	23.193	22.946	22.679	21.500	294.230	324.550	278.060	290.000
Toscana . .	7.649	6.689	6.750	7.300	94.830	85.090	73.720	93.000
Marche . .	7.438	7.687	7.731	7.700	75.140	88.300	79.050	87.000
Umbria . .	6.001	6.034	6.034	6.000	46.500	50.760	57.830	47.000
Lazio . .	3.696	3.920	3.607	4.300	36.430	41.490	29.400	40.000
It. Centr. . .	24.784	24.330	24.122	25.300	252.900	265.640	240.000	267.000
Abr. e Molise .	5.251	5.287	5.286	5.200	49.960	54.110	49.610	53.000
Campania . .	4.093	8.523	7.113	6.300	44.200	80.720	60.760	70.000
Puglie . .	33.924	33.918	35.170	34.900	292.520	348.190	286.770	411.000
Lucania . .	10.998	10.998	11.189	11.300	102.520	127.650	110.320	145.000
Calabria . .	8.526	8.526	11.798	12.000	62.990	72.110	93.300	126.000
It. Merid. . .	62.792	67.252	70.556	68.200	552.190	682.078	600.760	805.000
Sicilia . .	57.945	55.133	49.346	49.700	619.380	478.350	499.850	627.000
Sardegna . .	29.823	29.207	28.496	28.600	309.930	284.730	307.110	347.000
It. Ins. . .	87.768	84.340	77.842	78.300	929.310	763.080	806.960	974.000
REGNO . .	198.537	198.868	195.190	195.400	2.028.630	2.036.050	1.925.780	2.336.000

fatti hanno avuto sin qui esito negativo, pare specialmente per ragioni climatiche. Da noi l'orzo viene a maturazione troppo presto, cioè tra maggio e giugno, mentre dovrebbe maturare fra luglio ed agosto per acquistare le caratteristiche meglio rispondenti alle esigenze dell'industria della birra.

Il problema esige tuttavia una soluzione; essa sarà trovata con la ricerca o la creazione delle varietà più adatte, e con la determinazione delle zone di coltivazione più opportune.

Poichè l'orzo è anche un cereale di valore nutritivo non inferiore al frumento, sembrerebbe opportuno di favorirne l'uso e di incrementarne la coltivazione, soprattutto in quelle zone dove già viene coltivato e dove già entra nella alimentazione normale dell'uomo, come nelle Puglie, in Sardegna, in Calabria e nella Venezia Giulia.

Nel 1935 l'importazione di orzo ha pesato sulla nostra bilancia commerciale per circa 30 milioni di lire, per lire 28.596.000 nel 1936 e per lire 31.827.00 nel 1937. Essa risulta dallo specchio seguente:

IMPORTAZIONE DI ORZO

	Tonn.		Migliaia di lire	
	1937	1936	1937	1936
Orzo tallito (malto)	(¹) 4.444	(²) 4.123	8.167	4.936
Orzo, altro	24.955	38.789	23.661	23.660
	29.399	42.912	31.827	28.596

(¹) Di cui importato temporaneamente T. 2.955.

(²) Idem c. s. T. 2.609.

Tale importazione, suddivisa per Paesi di provenienza è così dimostrata:

<i>Orzo tallito (malto) T.</i>	1937	1936
Cecoslovacchia	2.207	1.995
Ungheria	1.666	1.534
Austria	478	481

Orzo, altro:

Cecoslovacchia	3.143	2.290
Polonia-Danzica	1.741	2.290
Turchia	13.832	11.212
Ungheria	4.606	15.288
Marocco	—	15
Argentina	984	7.280
Libia	—	98
Altri Paesi	742	429

A V E N A

La coltura dell'avena occupava nell'anteguerra una estensione di circa 500.000 ettari; nell'ultimo triennio la superficie annua a coltura si è aggirata sui 430.000 ettari con una produzione media di q.li 4.900 mila circa. Le principali regioni che si occupano di questa coltivazione sono le Puglie, la Lucania e la Toscana.

Anche per questo cereale la produzione è influenzata dalle condizioni di clima già indicate per il frumento; la resa unitaria media nell'ultimo triennio segnò piccole variazioni; essa fu di q.li 11,5 nel 1934; di q.li 12,1 nel 1935 e di q.li 11 nel 1936.

L'esercito, che per l'alimentazione dei quadrupedi assorbiva circa 1 milione di q.li, ha acquistato nel 1937 appena 700.000 q.li di avena, avendola sostituita con altri mangimi. I quantitativi rimasti disponibili sono stati destinati all'alimentazione del bestiame da cortile.

Ad aumentare la nostra produzione di avena e raggiungere la nostra autarchia in questo settore, basterebbe che le fossero dedicate quelle cure che sono apprestate agli altri cereali. È invece risaputo che nulla vien fatto, nè per quanto riguarda la selezione del seme, nè per quanto riguarda la preparazione razionale del terreno.

Contro una esportazione che può considerarsi nulla, la nostra importazione di avena ha avuto il seguente andamento:

1932	q.li	1.721.330	per	lire	63.776.200
1933	»	1.084.190	»	»	31.987.100
1934	»	1.764.020	»	»	49.890.700
1935	»	1.899.240	»	»	64.321.200
1936	»	959.220	»	»	40.122.200
1937	»	221.460	»	»	15.359.000

SUPERFICIE COLTIVATA E PRODUZIONE DI AVENA

	Superficie in Ha			Produzione in q.li		
	1934	1935	1936	1934	1935	1936
Piemonte	17.096	16.873	18.049	269.980	302.520	262.670
Liguria	68	245	397	820	3.160	3.940
Lombardia	15.224	14.888	14.382	282.910	317.680	254.280
Venezia Tridentina . .	1.888	1.868	1.883	26.960	26.010	26.450
Veneto	7.215	6.788	7.403	119.330	119.110	108.840
Venezia Giulia e Zara	3.310	3.331	3.324	34.030	37.120	31.030
Emilia	10.458	9.314	8.145	161.490	179.100	118.950
Italia Sett.	55.259	53.307	53.583	895.520	984.690	806.160
Toscana	34.530	31.475	31.237	500.130	464.970	405.570
Marche	2.517	3.562	2.571	24.980	30.380	27.520
Umbria	11.505	11.505	11.505	86.480	96.370	111.320
Lazio	22.396	22.718	24.028	269.620	278.540	177.120
Italia Centr.	70.948	68.260	69.341	881.210	870.260	721.530
Abruzzi e Molise . . .	15.520	16.507	17.769	171.300	188.310	165.080
Campania	23.819	28.819	28.257	240.310	279.810	222.060
Puglie	114.936	116.381	123.896	1.360.120	1.458.460	1.264.100
Lucania	56.370	55.370	57.040	536.520	627.190	646.480
Calabria	44.214	45.734	36.092	334.320	407.030	314.340
Italia Merid.	254.859	262.811	263.054	2.643.370	2.960.800	2.612.060
Sicilia	31.196	31.213	34.070	364.580	221.590	482.890
Sardegna	12.114	12.584	15.170	115.240	147.600	160.360
Italia Ins.	43.310	43.797	49.240	479.820	369.190	643.250
REGNO	424.376	428.175	435.218	4.899.920	5.184.940	4.783.000

AGRUMI

Data la diversità del clima, la coltura degli agrumi è possibile in tutte le regioni d'Italia. Essa interessa in particolare il litorale tirrenico ed jonico dell'Italia meridionale ed insulare.

In queste regioni essa cominciò ad acquistare importanza agraria verso la seconda metà del secolo scorso, particolarmente nella Sicilia, nella Calabria e nella Campania, dove impianti considerevoli si co-

minciarono già a fare tra il 1850 e 1860, e fino al 1890, a mano a mano che si è andato sviluppando il commercio di esportazione verso l'Inghilterra e gli Stati Uniti.

Ulteriore incremento è stato dato alla coltura agrumaria nel successivo ventennio; fu questo il periodo in cui si distrussero vigne ed oliveti, si dissodarono boschi per sostituirvi la coltura degli agrumi, specie il limone, in cui intere colline furono disposte a terrazze e coperte di agrumeti, malgrado cominciasse già a manifestarsi il disagio conseguente al rapido aumento della produzione mondiale.

Tale disagio data da quell'epoca, a causa del contemporaneo estendersi della coltura nei vari Paesi esportatori del Bacino del Mediterraneo, ed ai progressi che veniva in pari tempo realizzando la produzione del più importante tra i mercati consumatori, gli Stati Uniti d'America.

Mentre la coltura agrumaria italiana ha subito un leggero regresso rispetto all'anteguerra, cospicui aumenti sono invece da rilevare, soprattutto nella produzione degli aranci, dei mandarini e dei pompelmi (grape-fruits) nella Spagna e negli Stati Uniti.

L'agrumicoltura costituisce per la Sicilia e per buona parte della Calabria una delle attività agricole più importanti, sia per l'ammontare dei capitali fondiari in essa investiti, che si valutano in circa 5 miliardi di lire, sia per l'entità dei traffici e per il numero di industrie sussidiarie e complementari che alimenta, fornendo occupazione ad una notevole massa di lavoratori.

In Sicilia predomina nettamente la coltura dei limoni e verdelli, varietà che matura nei mesi estivi quando è ultimato il raccolto normale che è prevalentemente autunnale ed invernale; in Calabria predominano invece le colture degli aranci e del bergamotto, limitato quest'ultimo alla provincia di Reggio Calabria. Nelle altre regioni il raccolto annuale è costituito per quasi 8/10 da aranci e mandarini.

La coltivazione dei limoni rappresenta in media il 52% di tutta la produzione agrumaria; il 40% è rappresentato dagli aranci dolci; il 4% dai mandarini, ed un 4% dai cedri, aranci amari, chinotti e bergamotti. La maggior parte dei nostri agrumi viene esportata (oltre il 40%); circa il 35% è consumata all'interno; il resto, circa il 25%, è sottoposto alla trasformazione industriale.

I cedri, gli aranci amari, i chinotti ed i bergamotti sono assorbiti quasi tutti dalle industrie di trasformazione: i cedri ed i chinotti servono per la fabbricazione dei canditi; gli aranci amari in parte per i canditi e per le marmellate e in parte per la produzione del citrato di

calcio e dell'essenza; i bergamotti soltanto per l'essenza e per il citrato.

Le arance dolci e i mandarini sono destinati in massima parte al consumo diretto e solo i frutti guasti o immaturi sono di regola destinati all'estrazione dell'essenza.

Per i limoni si ha una duplice utilizzazione: industriale ed alimentare. La ripartizione dei limoni fra industria e consumo costituisce uno dei nodi centrali del problema agrumario. Non tutti i limoni sono adatti al consumo e particolarmente alla esportazione, ed essenziale influenza sui quantitativi da destinare al consumo o all'industria è esercitata dal prezzo dei ricavi.

La superficie coltivata ad agrumi, secondo i dati rilevati dal catasto agrumario, risultava nel 1929 come segue: (ettari)

	Arance	Mandarini	Limone	Bergamotti	Cedri	Chinotti	Limette	Aranci amari
Liguria . .	2.156	1.241	1.391	—	—	37	—	4
Lombardia .	—	—	7	—	—	—	—	—
Ven. G. e Z.	23	—	23	—	—	—	—	—
Toscana . .	2.387	—	22	—	—	—	—	—
Marche . .	28	—	—	—	—	—	—	—
Lazio . . .	6.203	2.693	4.053	—	—	—	—	—
Abr. e Molise	96	10	10	—	—	—	—	—
Campania .	5.751	3.850	4.006	—	43	—	—	—
Puglie . .	4.127	1.650	3.485	—	—	—	—	—
Lucania . .	2.480	585	576	—	9	—	—	—
Calabria . .	11.471	6.080	5.623	3.904	241	—	190	—
Sicilia . .	16.435	9.406	28.003	—	210	—	6	—
Sardegna . .	2.221	1.741	1.826	19	26	—	—	—
Totale	53.378	27.257	49.025	3.923	529	37	196	4

La coltura degli agrumi in pieno campo ed in piena aria si ha in Sicilia, nel mezzogiorno continentale, in Liguria e in Sardegna; coltivazioni protette in serra durante i mesi invernali si hanno a Salò e in genere sulla riviera bresciana del lago di Garda, come pure ad Amalfi e Sorrento.

Le specie di agrumi maggiormente coltivate sono, in ordine di importanza, il limone, l'arancio dolce, il mandarino e il bergamotto; in piccola quantità sono coltivati il cedro ed il chinotto; sparsi un po' dovunque nelle zone agrumarie, si riscontrano piccole coltivazioni di arancio amaro e di limetta.

La maturazione normale degli agrumi in Sicilia è invernale e primaverile, più o meno anticipata o ritardata secondo la specie e le località. Nella Campania la maturazione è primaverile ed estiva; per i limoni, speciali metodi culturali riescono a variarne l'epoca di maturazione.

Secondo le rilevazioni della statistica agraria, la produzione nazionale complessiva di agrumi ha oscillato nel quinquennio 1926-30 tra un livello massimo di 8,2 milioni di q.li nel 1936 ed uno minimo di 6,6 milioni nelle due annate consecutive 1927 e 1928. Il 1929 ed il 1930 hanno fornito un raccolto abbondante ed il 1931 un raccolto scarso.

In talune regioni della Sicilia, dove più estesi furono i danni provocati dai parassiti, la produzione del 1931 è risultata anche qualitativamente inferiore al normale.

Questa situazione di particolare gravità che minaccia le nostre coltivazioni agrumarie, particolarmente per gli effetti del mal secco sui nostri limoneti, non è andata da allora migliorando. Il Ministero dell'Agricoltura e Foreste ha messo a disposizione del Commissariato per la lotta contro il mal secco, per la stagione 1935-36 un fondo di 500.000 lire, purtroppo inferiore alle necessità. Secondo i calcoli più recenti, sono oramai 9.000 gli ettari di limoneti attaccati dal male, dei quali una parte è già distrutta e il resto è in via di distruzione. Purtroppo i mezzi necessari per combattere a fondo questa battaglia sembrano ingentissimi e gli agricoltori non sono in grado di poterli fornire. Si calcola che una nuova piantina posta a dimora e coltivata per un anno venga a costare non meno di 15 lire; stabilito che un ettaro contenga 200-250 piante, si arriva ad un complesso di circa 30 milioni per i 9.000 ettari attualmente colpiti. Si aggiunga che per l'opera di rinnovamento non sono necessari meno di 6 o 7 anni.

PRODUZIONE AGRUMI

(Arance, mandarini, limoni, bergamotti, chinotti e cedri)

		1934	1935	1936	1937
Liguria . . .	q.li	8.620	19.000	20.940	16.000
Lombardia . .	»	400	400	560	1.000
Toscana . . .	»	3.720	4.000	4.950	4.000
Marche . . .	»	810	970	1.080	1.000
Lazio	»	115.580	69.530	147.810	91.000
Abruzzi e Molise.	»	8.600	7.020	7.910	7.000
Campania . .	»	573.490	600.520	723.730	540.000
Puglie . . .	»	104.810	46.190	44.260	106.000
Lucania . . .	»	21.620	17.650	34.360	20.000
Calabria . .	»	1.279.660	1.174.900	1.004.180	1.224.000
Sicilia . . .	»	5.660.780	5.009.510	5.216.050	4.771.000
Sardegna . .	»	45.740	56.530	58.160	73.000

TOTALE q.li 7.823.830 7.006.220 1.263.990 6.754.000

PRODUZIONE ANALITICA (q.li)

1937

	Aranci	Mandarini	Limoni	Cedri	Bergamotti, chinotti e limette
Liguria	9.000	1.000	4.000	—	2.000
Lombardia . . .	—	—	1.000	—	—
Toscana	3.000	—	1.000	—	—
Marche	1.000	—	—	—	—
Lazio	77.000	2.000	12.000	—	—
Abruzzi e Molise	7.000	—	—	—	—
Campania . . .	376.000	86.000	78.000	—	—
Puglie	85.000	8.000	13.000	—	—
Lucania	18.000	—	1.000	—	—
Calabria . . .	580.000	16.000	160.000	68.000	300.000
Sicilia	1.824.000	381.000	2.550.000	16.000	—
Sardegna . . .	51.000	13.000	9.000	—	—
TOTALE . . .	3.031.000	507.000	2.829.000	85.000	302.000
1936	3.628.000	591.000	2.843.000	55.000	198.000
1935	2.743.000	479.000	3.492.000	78.000	217.000
1934	3.354.000	390.000	3.756.000	65.000	259.000

Sul consumo interno dei limoni, delle arance e dei mandarini non si hanno dati precisi. Certamente negli ultimi anni qualche progresso si è fatto, ma molto più si potrà ottenere mediante il miglioramento dei trasporti, il perfezionamento dell'organizzazione commerciale, la riduzione dei costi di produzione e degli oneri della intermediazione commerciale. Non mancano possibilità di sensibile miglioramento qualitativo della produzione e di riduzione del suo costo unitario, soprattutto ricorrendo a più razionali somministrazioni di fertilizzanti ed alla intensificazione della lotta contro i parassiti (cocciniglie).

Per quanto riguarda le nostre esportazioni, vediamo che, rispetto al 1909-1913 esse si sono ridotte del 32%, mentre il complesso delle importazioni agrumarie mondiali è aumentato del 106%.

Assai variabile di anno in anno risulta la nostra esportazione di agrumi, in relazione all'andamento del mercato mondiale e con l'andamento dei contingenti all'interno ed all'estero. Nella media del quinquennio essa si è mantenuta allo stesso livello dell'anteguerra per gli aranci ed i mandarini (1.200.000 q.li annui), e diminuita di circa un 10 % per i limoni e verdelli. Tenendo conto anche della minore esportazione di cedri e di altri agrumi freschi, il totale mostra, con una media di 3.620.000 q.li annui, un contrazione di 260.000 q.li rispetto al 1909-13 (3.878.000 q.li).

Dal 1930 al 1935 le nostre vendite di agrumi all'estero si sono ridotte delle seguenti percentuali:

Limoni (in quantità)	. . .	20,18%	(in valore 37,23%
Aranci	» . . .	20,92%	» 42,41%
Mandarini	» . . .	24,91%	» 57,76%

La nostra esportazione di agrumi, negli anni dal 1932 al 1937 ha avuto il seguente andamento:

ESPORTAZIONE DI AGRUMI
(q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Arance . .	547.305	1.317.078	824.860	843.127	767.025	1.366.998
Mandarini .	67.881	111.029	71.812	91.065	92.282	142.656
Limoni .	2.443.752	2.717.138	2.496.204	2.152.582	1.794.135	2.168.768
Altri agrumi.	265	279	326	299	1.361	427
TOTALE .	3.059.203	4.145.524	3.393.202	3.087.073	2.654.803	3.678.849

VALORE DELLA ESPORTAZIONE DI AGRUMI
(migliaia di lire)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Arance . .	66.983,8	112.126,5	78.125,8	87.944,9	80.097,0	191.342
Mandarini .	8.546,1	12.274,9	7.779,5	9.367,0	12.245,9	24.126
Limoni . .	251.518,8	204.952,8	189.015,5	180.688,1	152.468,1	314.838
Altri agrumi.	83,0	69,2	62,7	47,9	239,9	91
TOTALE .	326.231,7	329.423,4	274.983,5	278.047,9	245.050,9	530.397

ESPORTAZIONE DI LIMONI
(q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Austria	105.548	108.196	101.233	93.901	188.283	91.884
Belgio e Lussembur.	43.332	40.335	26.906	43.742	16.464	35.996
Cecoslovacchia . .	177.722	179.249	162.218	168.664	79.227	155.077
Francia	160.538	139.482	154.842	190.546	126.045	193.200
Germania	732.403	817.395	770.787	650.042	779.331	628.427
Gran Bretagna . .	593.870	759.877	654.030	466.324	145.797	403.342
Grecia	21.213	17.473	13.694	7.771	259	—
Jugoslavia	43.479	39.891	39.545	34.655	26.989	36.092
Paesi Bassi	54.011	60.337	63.780	44.414	11.320	36.203
Polonia e Danzica .	95.620	122.574	132.112	132.965	57.127	126.850
Romania	46.306	42.825	32.333	26.401	17.102	31.955
Svizzera	107.550	99.834	86.772	89.040	135.718	83.475
Turchia	24.340	25.706	15.361	12.468	5.699	10.071
Ungheria	67.603	58.483	50.271	58.937	49.737	51.966
U. R. SS.	122	15.515	37.340	9.206	8.229	—
Egitto	2.058	1.044	1.763	985	5	—
Argentina	17.084	13.572	10.647	18.546	9.457	16.363
Canada	10.452	21.238	17.281	5.243	4.188	—
Stati Uniti	58.375	69.703	39.557	15.269	38.348	73.711
Altri Paesi	82.131	84.359	85.132	83.463	94.810	33.566
TOTALE . .	2.443.752	2.717.138	2.496.204	2.152.582	1.794.135	2.013.178
Valore (migl. L.)	251.518,8	204.952,8	189.015,5	180.688,1	152.468,1	191.342,0

ESPORTAZIONE DI ARANCI

(q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Austria	117.681	178.307	137.699	135.179	137.087	161.071
Cecoslovacchia . .	55.427	183.917	61.370	55.020	16.749	53.527
Danimarca	11.360	12.840	10.573	16.867	9.495	41.319
Francia	3.172	30.108	30.274	43.295	192	119.853
Germania	165.531	474.443	235.984	228.124	336.111	444.338
Gr. Bret. e Irl. Sett.	8.669	13.545	19.508	13.516	2.332	27.656
Jugoslavia	22.636	26.140	13.780	7.950	6.462	26.695
Polonia e Danzica .	2.004	1.884	108	18.533	6.136	33.257
Romania	4.888	9.821	705	558	839	122.202
Svezia	56.554	111.794	60.830	71.752	9.898	122.202
Svizzera	55.951	163.882	132.460	124.783	107.354	143.807
Ungheria	32.053	84.766	102.654	102.735	109.585	122.826
Altri Paesi	11.379	25.631	18.915	24.815	24.785	29.280
TOTALE	547.305	1.317.078	824.860	843.127	767.025	1.366.998
Valore (migl. L.)	66.083,8	112.126,5	78.125,8	87.944,9	80.097,0	191.342,0

ESPORTAZIONE DI MANDARINI

(q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Austria	14.179	11.687	15.820	19.573	22.016	22.722
Belgio e Lussembr.	297	238	—	—	291	—
Danimarca	1.132	2.965	3.990	6.306	686	—
Cecoslovacchia . .	6.921	14.899	8.290	4.934	11.182	10.821
Francia	1.049	2.627	3.778	1.236	87	7.551
Germania	29.717	54.919	16.603	25.364	18.330	13.953
Gr. Bret. e Irl. Sett.	5	329	226	224	2	—
Jugoslavia	1.771	1.578	737	354	690	—
Polonia e Danzica .	1.037	73	198	5.327	4.770	17.973
Svizzera	6.858	9.648	4.944	9.285	11.090	33.167
Ungheria	4.248	10.999	16.332	17.789	21.007	22.334
Altri Paesi	667	967	894	673	2.131	14.135
TOTALE	67.881	111.029	71.812	91.065	92.282	142.656
Valore (migl. L.)	8.546,1	12.274,9	7.779,5	9.367,0	12.245,9	24.126,0

Il R. D. 12-8-1927 prescrive obbligatoriamente i dati relativi agli imballaggi per l'esportazione degli agrumi dalla Sicilia. Le casse devono essere confezionate in modo da contenere un numero stabilito di frutta (per i limoni: 300-360-430-504 ecc.) per gli aranci 128-160-200-300-360); le dimensioni delle casse ed il peso sono eguali o quasi; varia quindi la grossezza delle frutta. Una delle casse più in uso per i limoni è quella da 300 frutta, avente 68,5 cm. di lunghezza, 33,5 di larghezza e 27,5 di altezza: peso lordo minimo di Kg. 40.

A lato della esportazione di frutta fresca, esiste pure una esportazione di derivati agrumari, alla cui fabbricazione sono destinate qualità più scadenti. Esiste così una esportazione di cedri e cedrati, che dai 16.485 q.li del 1932 è andata progressivamente aumentando sino ad oggi per raggiungere i 31.805 q.li nel 1936 e 29.287 q.li nel 1937, dopo aver toccato un massimo di 43.830 q.li nel 1935. Il valore di questa esportazione si aggira intorno ai 5-6 milioni di lire; i principali mercati di assorbimento in ordine decrescente di importanza sono stati nel 1936 la Germania con q.li 10.975, gli Stati Uniti d'America con q.li 7.000, la Gran Bretagna con q.li 6.789, la Norvegia con q.li 3.573. Anche le scorze di agrumi, fresche e secche, destinate ai mercati esteri rappresentano un quantitativo variabile dagli 80 ai 90.000 q.li, per un valore di circa 4-5 milioni all'anno. Il mercato principale è rappresentato dalla Gran Bretagna.

I sughi di arancio, di cedro e limone, crudi e concentrati, formano pure oggetto di una larga corrente di esportazione.

ESPORTAZIONE DI SUGHI DI ARANCIO E DI LIMONE, CRUDI
(q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Austria	4	32	60	22	124	—
Belgio e Lussembur.	48	—	—	4	1	—
Germania	3.704	7.868	7.361	4.680	28.823	11.020
Gr. Bret. e Irl. Sett.	20.384	29.834	38.464	36.651	6.086	29.887
Paesi Bassi	2.159	4.611	2.803	215	75	—
Svizzera	4	186	153	256	334	143
Stati Uniti	281	132	199	453	1.084	—
Palestina	—	—	203	813	—	—
Altri Paesi	1.200	431	780	312	377	8.541
TOTALE	32.784	43.094	50.028	43.406	36.904	48.591
Valore (migl. L.)	2.989,3	2.834,1	3.063,1	2.524,7	2.766,1	5.531,0

DERIVATI AGRUMARI

Nell'anteguerra l'Italia, non disponendo di impianti per la fabbricazione dell'acido citrico, esportava la totalità della sua produzione di citrato sui mercati esteri, mentre oggi una buona parte di tale prodotto viene utilizzato in Paese, esportandosi invece l'acido citrico.

La produzione nazionale del citrato di calcio e dell'acido citrico naturale è oggi seriamente minacciata dalla produzione bio-sintetica di questi stessi prodotti ottenuta dal melasso, con un costo di produzione assai inferiore a quello del prodotto naturale, e con un contenuto in acido citrico superiore a quello del nostro citrato (72% in confronto al 64 % del nostro citrato). Anche nel campo delle essenze il prodotto sintetico esercita una concorrenza severa al prodotto nazionale, con grave danno dell'industria elaboratrice e quindi dell'agrumicoltura. Una decina di anni fa si poteva calcolare che quasi il 90 % di tutto l'acido citrico consumato nel mondo fosse prodotto con il citrato estratto dai limoni italiani; oggi quasi la metà viene fabbricato con citrato biologico, ed appena il 30 % con citrato estratto dai nostri limoni.

Non solo, ma per non perdere anche questa modesta quota, siamo costretti a corrispondere ogni anno ai produttori un premio che supera attualmente del 100/100 il valore del prodotto.

La produzione italiana di citrato di calcio, fornita da oltre 350 ditte, in gran parte fabbriche artigiane, molte delle quali producono anche essenze agrumarie, è soggetta a notevolissime oscillazioni annue, a seconda dell'entità del raccolto agrumario e del consumo all'interno ed all'estero.

Una produzione di citrato assai elevata è stata raggiunta nel 1930 (Tonn. 10.700); nel 1931 essa è discesa a circa la metà (Tonn. 5.600) in conseguenza del diminuito raccolto e del depresso andamento del mercato dei derivati agrumari.

PRODUZIONE ED ESPORTAZIONE DEL CITRATO DI CALCIO

	PRODUZIONE		ESPORTAZIONE	
	Tonn.	Tonn.	Valore	in lire
1922	7.590	9.017	53.669.000	
1923	7.464	3.089	15.943.000	
1924	6.890	3.775	19.242.000	
1925	8.219	4.678	29.576.000	

	PRODUZIONE	Tonn.	ESPORTAZIONE
	Tonn.		Valore in lire
1926	4.990	4.596	27.503.000
1927	5.456	3.105	17.380.000
1928	4.544	1.627	8.707.000
1929	3.772	2.284	14.026.000
1930	10.700	1.292	6.933.000
1931	5.600	1.426	3.467.000
1932	1.879	680	1.337.000
1933	2.633	1.576	1.832.000
1934	4.903	1.881	1.946.000
1935	2.268	1.206	1.645.000
1936	3.167	998	1.563.000
1937	1.404	4	7.000

Queste cifre danno una chiara idea del colpo recato alla industria italiana dalla concorrenza dei fabbricanti di citrato biologico, i quali cominciarono ad apparire sul mercato internazionale intorno al 1930. La concorrenza si è fatta negli ultimi tempi molto aggressiva, nella convinzione di poter creare una situazione difficile all'industria dell'acido citrico e del citrato.

Una delle cause di questa situazione, e forse la principale, è in gran parte dovuta all'eccessivo numero delle fabbriche di citrato esistenti, ed al sistema primordiale di lavorazione. L'accentramento dell'industria permetterebbe di ricavare anche più largamente i sottoprodotti, alcol etilico e pectina, il che contribuirebbe ad alleggerire il costo di produzione. Tutto ciò indipendentemente dalla possibilità di realizzare praticamente la produzione dell'acido citrico per via diretta dal succo di limone, il che tornerebbe a dare all'Italia una posizione di predominio di questo ramo di attività.

La produzione di *acido citrico*, che si effettua in due stabilimenti, quello della Soc. Arenella in Palermo e l'altro della Sanderson W. e Sons Bosurgi in Messina, ha toccato nel 1929 le 3.700 T. mantenendo poi negli anni successivi un ritmo notevolmente ridotto in conseguenza della improvvisa contrazione delle vendite, ostacolata dalla acuita concorrenza straniera del citrato biologico e dalla istituzione di più elevate barriere doganali. La produzione è scesa nel 1932 a 1.080 T. per risalire a 3.130 nel 1933 ed a 3.781 nel 1937. È però da tener presente la forte importazione di citrato di calcio (1936: T. 653 per lire 1.596.000 - 1937:

T. 4.346 per lire 13.474.000), in gran parte proveniente dal Belgio e dalla Gran Bretagna, in misura tale che la nostra bilancia commerciale con l'estero per i due prodotti, citrato di calcio e acido citrico, si chiude con un attivo di soli 4 milioni di lire.

Il collocamento del prodotto si svolge attraverso l'attività del Consorzio Italiano fabbriche acido citrico (C.I.F.A.C.) costituito nel 1928, con sede a Milano.

PRODUZIONE ED ESPORTAZIONE DI ACIDO CITRICO

	PRODUZIONE		ESPORTAZIONE
	Tonn.	Tonn.	Lire
1922	1.886	1.578	29.227.000
1923	1.356	1.330	24.261.000
1924	2.750	1.930	28.334.000
1925	3.170	2.775	41.036.000
1926	1.950	2.061	32.515.000
1927	1.720	1.981	30.316.000
1928	3.362	3.337	52.348.000
1929	3.704	2.803	46.340.000
1930	2.827	1.821	28.678.000
1931	2.054	1.816	17.375.000
1932	1.080	1.581	9.649.000
1933	3.130	1.960	8.743.000
1934	2.742	2.228	8.658.000
1935	.....	1.670	8.281.000
1936	1.820	859	5.166.100
1937	3.781	2.333	17.556.000

Il prezzo medio di ricavo dell'acido citrico è diminuito da lire 1.653 nel 1929 a 1.574 nel 1930, a 956 nel 1931, a 388 nel 1934, per risalire leggermente nel 1935 a lire 495,50. Di fronte a questa situazione, devesi tuttavia tener presente che in Italia l'industria dell'acido citrico è una industria sussidiaria di una delle principali produzioni agricole nazionali.

L'Italia fa parte del Cartello Internazionale dell'acido citrico, che regola il prezzo di vendita sui mercati esteri e la quota di esportazione spettante ad ogni Nazione aderente al Cartello.

All'Italia è stata aggiudicata una quota di esportazione pari al 38% del totale.

Anche la produzione nazionale di *essenze agrumarie* è passata attraverso una crisi: la concorrenza esercitata dal prodotto sintetico è intensamente avvertita ed influisce a deprimere i ricavi.

Per l'essenza di limone ci fa concorrenza la California, la Giamaica, il Sud Africa, la Palestina e la Guinea Francese; per il bergamotto, non ostante l'Italia abbia ancora il monopolio del frutto, esistono dei surrogati, come l'essenza di bois de rose del Brasile e della Guiana, e l'essenza di shù, ottenuta come sottoprodotto nella fabbricazione della canfora.

Per fortuna, le essenze italiane hanno tuttavia dei grandi pregi su quelle straniere. La maggior parte delle essenze di limone, di arancio e di mandarino viene da noi ricavata ancora col sistema alla « spugna », eseguito da una maestranza specializatissima, la quale costituisce una specie di monopolio che difficilmente potrà esserci tolto. Molto opportunamente disposizioni governative fanno divieto all'uso di macchine non adatte alla produzione di prodotti pregiati. La legge si preoccupa di impedire la fabbricazione di essenze distillate, che sono generalmente di qualità assai scadente, ed assoggetta a stretta vigilanza la produzione di essenze a mezzo di macchine pelatrici, che danno anch'esse prodotti di bassa qualità. Inoltre è vietato l'uso dei terpeni per la rigenerazione delle essenze.

Con questi provvedimenti è da sperare che l'industria essenziera possa essere avviata verso un felice superamento. Ma fra i problemi che attendono ancora una soluzione, vi è quello di trovare una conveniente utilizzazione dei terpeni che non sviscoli il valore e nello stesso tempo non danneggi altri rami di produzione, e di trovare per le essenze, particolarmente per quelle di bergamotto e di limone nuove applicazioni su larga scala, in campi diversi dalle industrie alimentari e di profumeria.

ESPORTAZIONE OLI ED ESSENZE

	1937	1936	1937	1936
	q.li		migliaia di lire	
di bergamotto	1.287	1.312	16.339	8.215
di arancio	308	231	3.338	1.731
di limone	2.705	2.445	28.433	12.358
di mandarino	90	83	1.782	1.079
di altri agrumi	38	14	425	128
			50.317	23.511

ESPORTAZIONE DI OLII ESSENZIALI ED ESSENZE

NON DETERPENATE DI AGRUMI

(arancio, bergamotto, limone, mandarino e altri agrumi)

(q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Austria	26	27	20	25	22	—
Belgio e Lussemburgo . .	42	38	28	39	13	—
Cecoslovacchia	18	29	25	29	4	—
Danimarca	12	23	19	33	6	—
Francia	904	1.178	1.260	1.081	685	858
Germania	580	710	822	1.246	797	631
Gran Bret. e Irl. Sett. .	1.307	2.750	2.657	3.454	506	1.326
Paesi Bassi	133	428	353	360	133	228
Spagna	129	193	182	252	2	—
Svizzera	39	44	58	102	114	—
U. R. SS.	36	26	34	115	—	—
Giappone	131	81	67	95	84	—
India Brit. e C.	20	33	38	54	—	—
Fed. Austrialiana	159	156	248	221	100	97
Argentina	75	60	86	86	67	—
Canadà	79	104	89	83	27	—
Stati Uniti	849	1.698	1.074	914	1.454	765
Altri Paesi	128	182	150	249	73	529
TOTALE	5.167	7.760	7.255	8.438	4.087	4.429

Valore (migl. L.) . . 19.765,3 21.742,8 18.746,2 27.373,8 23.511,6 50.317,0

Con R. D. L. 3 febbraio 1936-XIV n. 278, modificato dalla legge 23 aprile 1936-XIV n. 829, fu stabilito che tutta l'essenza di bergamotto annualmente prodotta venga depositata presso il Consorzio Provinciale dell'Agrumicoltura di Reggio Calabria, e che tutte le vendite, sia all'interno che all'estero, vengano effettuate soltanto attraverso il Consorzio stesso. Se una disciplina del genere potesse essere istituita per tutte le essenze agrumarie, o quanto meno per quelle di limone, che costituiscono più dei 2/3 della produzione essenziera nazionale, il problema dei derivati agrumari potrebbe veramente avviarsi verso la sua soluzione definitiva ed integrale, e così pure tutti gli altri problemi particolari dell'industria essenziera, come la difesa delle qualità pregiate, la normalizzazione del mercato, la garanzia contro le sofisticazioni e la conveniente utilizzazione dei sottoprodotti.

ORTAGGI

Sensibile e progressivo è stato l'aumento verificatosi nella coltivazione degli ortaggi, essendo passati dagli 87.400 ettari di superficie adibiti a questa coltura, a 182.800 nel 1930 ed a 247.081 del 1936.

La stessa statistica ufficiale che come è noto si riferisce alla coltura esercitata in pieno campo e in orti stabili, e che enumera le sole varietà orticole più importanti, contrappone attualmente ad una produzione prebellica di circa 12 milioni di q.li annui, un raccolto medio (1936) di oltre 27 milioni di q.li.

A questo aumento concorre soprattutto la coltivazione del pomodoro, che da una produzione di q.li 4.923.000 circa nel periodo 1909-1913 ha raggiunto nel 1936 un quantitativo di circa 10 milioni di q.li, cifra del resto raggiunta nel 1929 per effetto dell'espansione transitoriamente subita dalla coltivazione di questo ortaggio, caduta infatti a 7.354.000 q.li nel 1930 ed a 4.782.000 nel 1931.

La produzione di cavoli e cavolfiori che nel periodo 1909-13 aveva toccato i 2.481.000 q.li e che nel 1930 e 1931 era stata rispettivamente di 3.746.000 e 3.583.000 q.li, ha raggiunto nel 1936 i quintali 7.709.450.

La produzione di cardi, finocchi e sedani che nell'anteguerra registrava quantitativi intorno ai 260 mila q.li e che dal 1926 al 1931 si era mantenuta sulla media di 500.000 q.li annui circa, ha raggiunto nel 1936 la cifra di 1 milione e 329 mila q.li. Pure in sensibilissimo aumento risulta la produzione dei poponi e cocomeri in confronto non soltanto all'anteguerra, ma anche alla media del periodo 1930-31, essendo passata dai 3. milioni di q.li circa di questi due anni a 4 milioni e 326 mila.

SUPERFICIE COLTIVATA
(migliaia di ettari)

	1913	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1934	1935	1936	1937
Pomodoro	29,0	21,9	42,1	50,8	62,3	48,9	45,9	43,8	47,3	46,0	48,5
Poponi e cocomeri .	9,4	16,6	19,2	20,4	19,6	19,4	25,8	22,8	25,3	24,1	25,6
Legumi fresc. da sgusc.	16,2	39,1	38,1	34,4	56,8	59,1	79,0	81,1	80,7	75,8	77,1
Cipolle ed agli . .	7,2	11,2	12,0	12,2	12,0	11,9	12,2	7,6	7,4	12,3	12,2
Carciofi	7,8	7,7	7,8	8,2	10,3	10,1	13,1	10,0	10,4	13,2	12,8
Asparagi	1,4	1,3	1,3	1,4	1,8	2,0	2,5	1,7	1,7	2,5	2,7
Cardi, finocchi, sedani	2,5	3,9	3,9	3,9	4,0	3,9	7,1	2,8	7,0	7,1	7,1
Cavoli	13,8	21,2	20,9	20,2	14,4	14,0	42,9	32,5	42,7	61,2	61,8
Cavolfiori	—	—	—	—	12,6	13,5	18,2	12,6	18,2	—	—
Altri erbaggi . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
TOTALE	87,4	142,9	145,3	151,3	193,8	182,8	246,7	215,1	204,6	242,2	247,8

PRODUZIONE
(migliaia di q.li)

	1913	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1934	1935	1936	1937
In pieno campo ed in orti stabili											
Pomodoro	4.923	6.354	4.853	5.504	13.170	9.489	9.807	8.500	9.616	9.828	10.622
Poponi e cocomeri .	1.797	2.504	2.273	1.909	2.355	3.002	4.326	4.040,5	4.027	4.317	4.420
Legumi fresc. da sgusc.	1.220	1.229	1.254	1.041	1.167	1.376	2.000	1.717,5	1.556	1.881	2.067
Cipolle ed agli . .	661	1.145	1.130	1.120	1.205	1.165	1.486	826,8	716	1.488	1.507
Carciofi	641	505	535	403	470	552	715	572,4	514	715	794
Asparagi	60	56	46	50	70	71	109	61,5	57	110	124
Cardi, finocchi, sedani	261	562	576	563	499	532	1.329	524,7	1.297	1.329	1.257
Cavoli	2.481	3.261	2.958	2.466	1.891	1.800	4.862	3.072	4.759	4.923	4.447
Cavolfiori	—	—	—	—	1.744	1.946	2.947	1.704	2.831	2.863	2.061
Altri erbaggi . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
TOTALE	12.044	16.116	13.625	13.056	23.071	19.933	27.481	26.019,4	25.373	27.454	27.299

La distribuzione geografica della nostra produzione appare dalla tabella seguente:

PRODUZIONE in q.li (1936)									
	Cavoli	Cavolfiori	Pomo- d'oro (1)	Agli e cipolle	Asparagi	Carciofi	Cavoli e finocchi	Poroni e cocomeri	Legumi fresc. da sgusciare
Piemonte . . .	306.670	11.780	146.250	109.720	20.440	130	24.910	42.870	55.020
Liguria . . .	441.030	58.290	530.840	42.770	33.160	91.230	90.160	2.320	263.230
Lombardia . . .	470.020	24.400	269.060	114.310	10.830	200	64.870	438.650	81.330
Venezia Tr. . .	202.900	4.390	7.805	1.250	690	—	1.530	—	4.500
Veneto . . .	511.160	70.470	152.490	143.480	12.750	5.850	7.870	480.290	60.660
Ven. G. e Zara	153.840	12.010	46.870	2.690	1.560	150	320	5.830	30.360
Emilia . . .	35.760	67.420	2.985.520	257.570	17.360	10.340	21.650	929.620	109.920
Italia Sett. . .	2.121.380	248.760	4.138.080	671.790	96.790	107.900	211.310	1.899.590	605.020
Toscana . . .	90.780	346.340	697.620	55.350	7.620	48.360	34.380	204.370	104.410
Marche . . .	40.100	148.770	293.350	9.100	50	3.990	50.200	48.200	61.610
Umbria . . .	17.900	15.250	102.070	6.090	250	7.830	2.909	36.360	40.370
Lazio . . .	635.830	271.790	427.650	128.880	3.180	121.080	305.400	228.420	130.570
Italia Centr. . .	784.610	782.150	1.520.730	199.420	11.100	189.490	392.880	517.350	336.960
Abr. e Molise . .	94.950	49.970	409.640	56.940	—	6.300	74.250	142.010	37.960
Campania . . .	446.090	1.221.900	1.682.570	249.270	1.680	89.420	136.300	770.690	252.750
Lucania . . .	179.410	85.960	478.370	56.270	40	42.430	98.350	478.880	299.680
Calabria . . .	666.570	7.910	69.110	22.300	—	120	11.210	7.310	8.900
Italia Merid. . .	320.030	57.170	210.550	97.330	50	5.740	40.800	143.050	88.030
Sicilia . . .	1.707.050	1.422.910	2.850.240	482.110	1.770	144.010	360.910	1.541.940	688.320
Sardegna . . .	203.620	330.250	1.130.430	125.720	—	143.630	342.640	256.990	321.020
Italia Ins. . .	45.570	63.150	168.360	7.700	—	138.270	21.040	110.410	48.840
RECNO . . .	249.190	393.400	1.298.790	133.420	—	281.300	364.040	367.400	369.860
In pieno campo e in orti stabili	4.862.230	2.847.220	9.807.840	1.486.740	109.660	715.070	1.329.140	4.326.280	2.000.160

(1) In pieno campo e in orti stabili

SUPERFICIE IN ETTARI
(1936)

	Cavol. fiori	Cavoli	Pomo- d'oro (1)	Agli e Aspa- cipolle rsgi	Carciofi	Cardi e finocchi	Peponi e cocomeri	Legumi fresc. da squaciare
Piemonte . . .	74	1.866	207	705	411	186	268	4.142
Liguria . . .	191	2.352	396	394	355	635	11	5.200
Lombardia . . .	165	5.071	415	771	298	367	1.809	16.355
Venezia Tr. . .	19	874	—	4	46	8	—	2.522
Veneto . . .	541	9.152	215	1.362	419	160	2.589	1.472
Ven. G. e Zara . .	175	8.233	498	39	61	10	107	1.175
Emilia . . .	496	216	11.259	1.679	558	214	5.246	3.391
Italia Sett. . .	1.661	22.764	12.985	4.954	2.148	1.436	10.030	34.257
Toscana . . .	3.648	713	3.607	636	230	1.363	1.030	6.683
Marche . . .	1.595	248	1.193	65	2	166	186	1.741
Umbria . . .	148	235	794	55	7	96	167	687
Lazio . . .	1.891	3.001	1.452	791	106	2.092	853	2.035
Italia Centr. . .	6.782	4.197	7.046	1.547	345	3.689	2.336	11.146
Abruzzi e Molise . .	300	425	943	535	—	194	463	1.070
Campania . . .	6.303	2.972	9.730	2.181	21	917	3.912	8.726
Puglie . . .	848	1.617	5.609	933	1	727	5.125	10.938
Lucania . . .	49	6.757	519	286	—	7	41	247
Calabria . . .	349	2.633	1.427	587	2	70	935	3.702
Italia Merid. . .	7.849	14.404	18.228	4.522	24	1.945	10.476	24.683
Sicilia . . .	1.474	1.152	6.014	1.115	—	4.000	1.760	7.774
Sardegna . . .	460	393	1.689	126	—	2.123	1.320	1.227
Italia Ins. . .	1.934	1.545	7.703	1.241	—	6.123	3.080	9.001
Recov. . .	18.226	42.910	45.962	12.264	2.517 (2)	13.194 (3)	25.822 (5)	79.087 (6)

(1) Sola cultura in pieno campo.

(2) Di cui Ha 1.578 in pieno campo e Ha 939 in orti industriali.

(3) » » 9.622 » » » 3.569 » »

(4) » » 2.012 » » » 5.090 » »

(5) » » 24.121 » » » 1.701 » »

(6) Complessiva tra pieno campo e orti industriali.

Progressi non meno sensibili sono stati realizzati nella produzione delle patate, soprattutto delle patate precoci e da molte altre produzioni orticole non considerate dalla statistica; come insalate, indivia, cicoria, scorzonera, spinaci, bietola, carote, rape, ravanelli, zucchini, melanzane, peperoni, fagiolini ecc.

Caratteristica è la produzione di ortaggi a maturazione precoce, estesa soprattutto nelle zone litoranee del mezzogiorno, ed in alcune località del settentrione, come la produzione dell'estuario veneto.

La nostra esportazione di ortaggi freschi è passata dalla media di 848.000 q.li del periodo 1909-1913 a q.li 1.872.826 del 1937, dopo aver toccati i 2 milioni e 78 mila q.li nel 1922.

Il valore della nostra esportazione che era di 121 milioni e 645 mila lire nel 1932 è andato riducendosi nelle annate critiche del 1935 e 1936 a poco più di 88 milioni; esso è risalito nel 1937 a quasi 140 milioni di lire.

ESPORTAZIONE DI ORTAGGI

(q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Cavoli	3.609	1.997	2.423	2.070	1.937	5.324
Cavolfiori . . .	635.269	792.761	518.558	563.997	545.914	624.768
Pomodoro freschi .	629.129	295.739	349.179	203.606	292.312	426.455
» secchi .	110	130	161	283	248	163
Agli	88.173	66.870	42.987	43.954	67.016	42.256
Cipolle	270.291	144.568	166.463	98.279	85.137	208.780
Altri erbaggi n. n.	451.542	464.868	544.538	338.528	351.451	565.080
	2.078.203	1.766.933	1.624.309	1.250.717	1.344.015	1.872.826

VALORE DELLA ESPORTAZIONE

(migliaia di Lire)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Cavoli	291,7	96,2	85,5	139,8	105,4	431,0
Cavolfiori . . .	43.401,9	39.020,7	32.762,0	30.556,8	29.132,5	38.626,0
Pomodoro freschi .	24.575,8	24.330,4	26.378,3	20.030,9	22.083,9	37.533,0
» secchi .	19,2	17,9	33,8	41,5	55,4	42,0
Agli	5.995,0	3.206,0	4.329,6	3.412,2	4.005,3	3.653,0
Cipolle	9.954,7	4.233,0	4.433,3	7.614,6	5.277,2	10.610,0
Altri erbaggi n. n.	37.697,6	34.573,0	40.864,7	26.617,7	27.650,7	49.024,0
	121.645,9	105.477,2	108.887,2	88.413,5	88.310,4	139.919,0

CAVOLFIORIE.

La coltura di questo ortaggio è tra quelle, come abbiamo veduto, che hanno subito uno sviluppo particolarmente notevole, soprattutto nell'Italia centrale e meridionale, dove nel 1936 con 6.782 ettari nel settentrione ed ettari 7.849 nel meridione, dei quali ben 6.303 nella sola Campania. La coltivazione del cavolfiore assume carattere prettamente industriale in Campania, in Toscana, nelle Marche e nelle Puglie; essa va progressivamente aumentando anche in alcune zone degli Abruzzi, dell'Umbria, dell'Emilia e del Veneto.

L'esportazione verso l'estero, che ha inizio verso la fine di novembre e si intensifica progressivamente sino a marzo per esaurirsi alla fine di maggio, ha raggiunto nel 1937 i 624.768 q.li per un valore di 38 milioni e 626 mila lire.

Secondo le nostre statistiche doganali il valore medio della esportazione, che continua ad essere particolarmente diretta verso la Germania, la Svizzera e l'Austria è andato diminuendo dalle 115 lire a q.le della campagna 1928-29, a 88 e a 73 lire per q.le nelle due campagne successive; più forte riduzione hanno subito i ricavi medi della campagna 1936, con un valore medio di lire 61 a q.le.

ESPORTAZIONE DI CAVOLFIORI (q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Austria . . .	48.996	35.818	24.106	20.123	24.312	—
Belgio-Lussemb. .	9.469	30.725	12.964	18.998	91	4.240
Cecoslovacchia .	18.748	34.601	16.445	15.571	1.882	11.093
Danimarca . .	4.278	1.819	950	268	—	—
Francia . . .	4.561	973	223	12	—	—
Germania . . .	431.624	554.455	384.414	450.327	487.239	567.599
Gran Bret. e Ir.	2.639	7.875	9.624	2.784	50	—
Jugoslavia . .	2.810	1.389	198	315	—	—
Norvegia . . .	2.543	1.186	460	871	94	—
Paesi Bassi . .	15.739	49.214	11.800	12.507	—	—
Svezia	8.509	9.656	4.069	7.037	435	—
Svizzera . . .	80.975	60.039	50.878	32.874	29.641	27.032
Ungheria . . .	4.244	4.980	2.359	2.180	1.114	—
Altri Paesi . .	134	31	68	130	1.056	24.810
TOTALE . .	635.269	792.761	518.558	563.997	545.914	624.774
Migliaia di lire .	43.401,9	39.020,7	32.762,0	30.556,8	29.132,5	38.626,0

La Campania concorre in questi quantitativi per il 63 %, la Toscana per il 18 %, le Marche per il 10 %, il Veneto per il 4 %, le Puglie per il 2 % ed il rimanente 3 % è dato dalle altre zone di produzione.

	Superficie coltivata e produzione di cavoli			
	1936		1937	
	Ha	q.li	Ha	q.li
Piemonte	1.873	307.550	1.975	344.480
Liguria	2.352	441.030	2.284	297.120
Lombardia	5.071	527.620	5.545	496.350
Venezia Triden.	874	202.900	868	150.160
Veneto	9.152	511.160	8.975	464.070
Venezia Giulia e Zara.	8.233	153.840	3.938	122.610
Emilia	216	35.760	210	37.120
Toscana	713	90.780	734	75.310
Marche	248	40.100	305	37.980
Umbria	235	17.900	235	10.150
Lazio	3.001	635.830	3.002	673.820
Abruzzi Molise	425	94.950	425	87.190
Campania	2.972	446.090	8.965	430.080
Puglie	1.617	179.410	1.204	135.520
Lucania	6.757	666.570	6.570	537.950
Calabria	2.633	322.730	2.633	324.750
Sicilia	1.152	203.620	1.165	199.720
Sardegna	393	45.570	335	32.640
REGNO	42.917	4.926.410	43.368	4.446.920

POMODORO.

Le più elevate produzioni di pomodoro si riscontrano nell'Emilia (Parma, Piacenza, Ravenna, Bologna) e nella Campania (Napoli e Salerno); zone fortemente produttrici si riscontrano anche nelle Puglie, (Bari, Taranto) in Toscana, in Sicilia (Caltanissetta e Ragusa) e nel Lazio. A lato delle varietà locali è andata sviluppandosi la coltivazione della varietà di tipo inglese ed olandese, che danno prodotto fresco destinato alla esportazione (1937 = q.li 426.455 per lire 37 milioni e 533 mila).

Una percentuale ragguardevole della produzione viene assorbita dalla industria nazionale delle conserve alimentari, che vengono in

maggiore o minore misura esportate in quasi tutti i Paesi del mondo.

Ormai, il 70 % della produzione totale, per un valore che oscilla fra i 100 e 150 milioni di lire, viene assorbita dai mercati stranieri,

CONSERVA DI POMODORO

ESPORTAZIONE

(q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Austria . . .	1.397	1.535	2.582	1.787	1.317	—
Belgio-Lussem.	26.920	37.343	28.641	41.565	14.245	36.632
Danimarca . .	1.456	1.780	2.293	2.636	1.167	—
Francia . . .	18.750	19.059	12.118	9.054	3.064	8.315
Germania . . .	20.017	18.571	27.588	23.952	32.512	46.025
Gr. Bret.						
e Irl. Sett.	212.877	184.029	194.569	197.402	89.927	382.630
Malta	4.976	3.030	4.089	1.203	3.217	2.233
Norvegia . . .	5.037	4.203	3.004	3.703	1.081	—
Paesi Bassi . .	3.202	4.536	4.493	4.167	1.239	3.471
Svizzera . . .	11.337	13.994	13.801	16.662	12.556	16.320
Col. franc n. n.						
in Africa .	3.632	2.824	5.129	7.808 (2)	5.372 (2)	21.970
Egitto	5.887	4.993	5.469	4.021	3.909	9.333
Eritrea	510	931	901	7.985	14.156	27.761
Libia	10.513	10.563	14.377	12.934	17.017	13.921
Somalia it. . .	60	750	740	3.977	6.638	8.983
Tunisia	10.616	13.173	12.015	10.420	4.445	9.786
Argentina . . .	27.411	14.923	203	39	43	—
Brasile	1.671	2.519	400	322	2.449	220
Canada	1.699	1.309	5.682	1.240	3.253	4.859
Stati Uniti . .	353.382	336.040	369.138	384.919	259.759	247.582
Altri Paesi . .	23.295	17.890	19.246	19.601	17.218	6.463
q.li (1) . . .	744.645	693.995	726.478	755.397	494.584	870.329
Migl. L. . . .	149.910,1	135.536,7	124.371,0	131.485,0	99.226,4	193.745,0

(1) Di cui conservati pelati:

1932	q.li	485.267	1933	q.li	451.228
1934	»	478.814	1935	»	442.472
1936	»	290.958	1937	»	.....

(2) Africa eq. occ. francese.

fra i quali notevole quello degli S. U. A. che ne assorbe oltre il 50 % e quello della Gran Bretagna.

È interessante notare che la produzione annua della conserva di pomodoro si aggira sul milione di q.li, di cui la metà è costituita da salse e concentrati, il rimanente da pomodori pelati.

La maggior parte delle fabbriche di conserve che ammontano a circa 190, è localizzata nell'Emilia, nella Campania e nella Sicilia, e la potenzialità complessiva è di circa 23.000 q.li al giorno.

Mentre la produzione di pomodori pelati è attuata attraverso la lavorazione manuale, quella dei concentrati si avvale dei più moderni ed attrezzati macchinari.

INDUSTRIA CONSERVE DI POMODORO

	Produzione (q.li)		Esportazione (q.li)	
	Conserva	Pomod. pelati	Conserva	Pomod. pelati
1932	370.000	550.000	258.779	485.867
1933	334.800	448.900	242.767	451.228
1934	494.900	569.085	247.664	478.814
1935	782.006	515.240	312.925	442.472
1936	842.000	514.900	203.839	290.761

POPONI E COCOMERI.

La coltivazione dei cocomeri e dei poponi, mentre è talvolta limitata al piccolo orto, assume il carattere di una vera e propria coltura da rinnovo là dove clima e terreno sono particolarmente favorevoli, come per esempio in Romagna, Toscana, Marche, nel Salentino ecc.

LEGUMINOSE DA GRANELLA

Le leguminose da granella, per la precocità che conferisce ad esse l'ambiente meridionale, alimentano una intensa esportazione di primizie ricercatissime all'estero. Fra queste, alimentano un propizio e considerevole commercio le produzioni verdi del pisello e dei fagiolini.

Nei fertilissimi territori vesuviani, soprattutto nei meravigliosi orti

di Barra, S. Giovanni a Teduccio, Castellamare di Stabia e Nocera dei Pagani, le leguminose da granella entrano nella formazione di orti specializzati.

Il 1937 ha segnato un eccezionale aumento in valore nella esportazione di legumi secchi, segnatamente fave, dirette verso il mercato tedesco, di modo che il valore totale della nostra esportazione in questo interessante settore agricolo è passato dalla media di 13 milioni e 775 mila lire del quinquennio precedente a lire 35 milioni 862 mila.

FAGIUOLI
PRODUZIONE

	Ettari			q.li		
	1934	1935	1936	1934	1935	1936
Piemonte	38.758	38.699	40.464	291.380	298.800	316.660
Liguria	2.760	2.725	2.350	23.500	21.230	20.500
Lombardia	43.080	42.936	40.434	85.570	60.250	67.380
Ven. Trid. . . .	13.298	13.252	11.774	34.560	18.650	27.450
Veneto	109.448	111.619	115.443	221.000	146.110	179.290
Venezia G. e Zara .	12.792	12.125	11.693	58.910	19.810	60.150
Emilia	36.990	37.625	34.894	109.720	66.300	72.620
Italia Sett. . . .	257.126	258.981	257.052	824.640	631.150	744.050
Toscana	26.837	26.335	26.559	152.450	77.880	155.610
Marche	25.702	24.403	26.054	41.350	16.770	22.880
Umbria	5.011	4.985	4.815	21.470	13.500	32.830
Lazio	33.985	38.067	38.577	180.160	112.980	154.620
Italia Centr. . . .	96.005	93.790	96.005	395.430	221.130	365.940
Abruzzi e Molise .	64.917	64.777	66.825	131.190	110.180	138.340
Campania	77.659	77.024	78.235	410.210	288.770	482.780
Puglie	2.729	2.617	3.084	21.500	21.090	25.340
Lucania	1.273	1.273	1.974	10.520	10.360	10.880
Calabria	12.359	12.579	13.967	61.530	48.270	78.220
Italia Merid. . . .	164.085	158.270	164.085	634.950	478.670	735.560
Sicilia	1.909	2.172	3.378	13.420	16.340	21.290
Sardegna	2.487	2.430	2.788	25.550	22.480	23.410
Italia Ins. . . .	6.166	4.602	6.166	38.970	38.820	44.700
REGNO	511.994	515.643	523.308 (1)	1.893.990	1.369.770	1.890.250
	1932 q.li 1.801.000		1933 q.li 1.547.000			

(1) Di cui Ha 520.088 in pieno campo ed Ha 3.220 in orti industriali.

LEGUMI SECCHI

(FACIOLI, FAVE, PISELLI E ALTRI)

	Esportazione (q.li)					
	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Francia	53.960	134.300	27.810	9.220	4.410	242
Germania	3.410	10.100	12.330	2.790	5.940	22.938
Gran Bret. o Irl. Sett.	700	1.280	920	170	80	—
Malta	123.990	191.930	61.880	710	8.010	6.449
Portogallo	—	—	15.000	—	—	—
Spagna	7.830	101.350	30.060	—	—	—
Svizzera	4.380	4.750	3.910	2.150	2.090	—
Egitto	450	710	160	90	60	—
Libia	11.960	9.930	12.650	7.570	12.510	2.619
Tunisia	70	35.710	4.480	70	890	—
Stati Uniti	5.050	4.960	3.890	3.920	4.600	340
Altri Paesi	9.310	15.810	25.140	8.140	7.390	444
TOTALE q.li	221.110	510.860	198.230	34.830	45.980	33.632
Migliaia di lire . .	16.011,0	27.432,0	14.095,4	4.614,2	6.736,5	35.862,0

LEGUMI SECCHI
(fagioli, fave, piselli ed altri)

IMPORTAZIONE

(q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Bulgaria . . .	155.790	154.430	129.310	53.290	94.070	38.580
Francia . . .	7.940	850	1.760	3.280	207	440
Jugoslavia . . .	69.340	19.340	168.990	230.620	29.979	80.810
Paesi Bassi . . .	27.250	12.690	27.980	24.160	578	—
Polonia - Danzica .	97.720	28.430	27.230	55.040	10.377	57.290
Romania . . .	417.380	226.800	100.040	91.310	35.870	30.170
Turchia . . .	12.600	4.850	102.640	180.270	31.085	26.070
Ungheria . . .	21.860	17.720	47.610	154.770	44.204	121.250
U.R.S.S. . . .	58.690	10.360	8.390	1.440	15	—
Cina	—	—	5.260	85.060	2.981	—
Giappone . . .	14.130	620	18.540	24.310	4.692	—
Algeria . . .	15.740	2.350	13.030	8.230	307	—
Marocco . . .	4.080	1.970	33.280	16.800	324	—
Cile	4.490	1.180	8.840	21.290	38.850	20
Altri Paesi . . .	21.170	7.210	24.600	52.570	21.352	10.740
q.li . . .	928.180	486.800	717.500	1.002.440	309.891	376.780
migl. L. . .	57.639,0	21.872,9	37.787,1	74.526,6	27.285,1	44.128,0

PATATE

La coltivazione delle patate in pieno campo è esercitata in Italia su una superficie che oscilla intorno ai 430.000 ettari, dei quali circa 100.000 sarebbero occupati — secondo valutazioni congettuali, dalla coltura consociata.

Nei confronti dell'anteguerra risulta un aumento nelle coltivazioni di oltre 60.000 ettari, in parte dovuto all'apporto delle terre redente e per il resto alla effettiva espansione della coltura verificatasi quasi esclusivamente nell'Italia Settentrionale.

COLTURA DELLE PATATE

(migliaia di ettari)

	1913	1924	1925	1926	1927	1928
Superficie in coltura esclusiva .	212,3	257,0	256,0	262,3	263,8	264,0
Superficie in coltura specializzata	80,0	91,0	89,9	90,0	90,0	90,0
	292,3	348,0	345,8	352,3	353,8	354,0
Produzione in migliaia di q.li .	16.549	19.580	21.577	23.110	19.453	14.899
	1929	1930	1933	1934	1935	1936
Superficie in coltura esclusiva .	260,9	259,4	366,8	300,3	279,0	316,2
Superficie in coltura specializzata	90,0	90,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	350,9	349,4	466,8	400,3	379,0	416,7
Produzione in migliaia di q.li .	20.077	19.539	23.741	27.117	19.676	26.309



Le maggiori aree coltivate a patate si trovano nell'Italia meridionale e nel Nord Italia, soprattutto nelle regioni del Piemonte, della Venezia Giulia e della Lombardia. Nel resto della penisola, fatta eccezione per alcune regioni dell'Italia Centrale, questa coltura assume importanza limitata. Essa si estende per oltre il 55 % in montagna, il 32 % circa in collina e intorno al 12 % in pianura.

La maggior produzione del dopo guerra è stata toccata nel 1926, con oltre 23,1 milioni di q.li e la minima nel 1919 con 13,9 milioni di q.li. Degna di rilievo è la recente produzione di patate primaticce che nel 1935 ha raggiunto il quantitativo di 1 milione e 915.000 q.li.

Un notevole incremento nelle coltivazioni si è avuto in questi ultimi anni. Nei confronti del 1934, si è avuto nel 1926 un aumento nella coltura di circa 26.000 ettari, a formare questa cifra hanno principalmente concorso con 8.000 ettari il Piemonte, l'Umbria con circa 4.000 e la Campania con 4.000. Una sensibile diminuzione nelle colture si è registrata invece in Calabria, dove la superficie destinata alla coltivazione della patata è passata da ettari 26.000 del 1934, ad ettari 18.281 del 1936.

A malgrado dell'accennato aumento delle superfici coltivate, la produzione non ha seguito analogo andamento. Contro 27.116.770 q.li del 1934 si è avuta nel 1935 una produzione di 21.591.090 e q.li 26.381.090 nel 1936.

La produzione oscilla di anno in anno entro vasti limiti, non solo da regione a regione, ma da provincia a provincia della stessa regione, essendo intimamente legata all'andamento stagionale non solo, ma anche alle condizioni ambientali.

La produzione unitaria per ettaro che fu di q.li 59,6 nel 1933, toccò q.li 67,7 nel 1934, per discendere a q.li 51,9 nel 1935 e raggiungere q.li 60,4 nel 1936.

La produzione unitaria delle patate primaticce fu di 70,8 q.li nel 1935, di 86,8 nel 1936, evidentemente incoraggiata e sospinta dall'alto interesse economico offerto da queste coltivazioni, oltre che dovuta al maggior rendimento in confronto delle varietà ordinarie.

Al maggior rendimento unitario concorre naturalmente in maggior misura anche la tecnica della coltivazione e l'entità delle concimazioni somministrate al terreno. In ogni caso la produzione unitaria media italiana è ancora molto al di sotto di quella della generalità dei paesi esteri e costituisce una situazione che deve andare assolutamente migliorata. I competenti considerano già come modesta una produzione

PATATE

Superficie in ettari e produzione in quintali

	Superficie in ettari				Produzione in q.li			
	1934	1935	1936	1937	1934	1935	1936	1937
<i>Italia Settentrin.</i>								
Piemonte . . .	30.118	30.012	38.210	34.200	2.449.830	2.333.340	2.959.640	3.346.000
Liguria . . .	12.550	12.839	15.094	14.800	967.850	809.010	810.490	1.149.000
Lombardia . . .	19.651	19.967	19.547	19.800	2.347.510	1.662.760	2.217.700	2.767.000
Venez. Trid. . .	15.882	15.795	16.210	15.700	1.624.890	1.241.060	1.417.250	1.653.000
Veneto . . .	17.065	17.323	18.634	19.000	1.793.380	1.700.310	1.951.330	2.698.000
Venezia G. e Zara	23.621	23.687	24.178	24.100	1.954.520	1.275.650	1.849.870	2.008.000
Emilia . . .	15.055	15.461	16.027	15.100	1.738.590	1.319.780	1.611.530	1.848.000
TOTALE . . .	133.942	135.084	147.900	142.700	12.876.570	10.341.910	12.817.810	15.469.000
<i>Italia Centrale</i>								
Toscana . . .	22.273	22.757	23.963	23.900	1.773.260	1.102.610	1.529.050	2.014.000
Marche . . .	12.412	12.715	13.366	13.100	1.064.840	670.400	818.710	852.000
Umbria . . .	12.940	16.072	16.427	16.400	570.420	377.290	832.790	888.000
Lazio . . .	12.410	12.694	17.557	17.800	711.530	533.870	985.610	1.185.000
TOTALE . . .	60.035	64.238	71.313	71.200	4.120.050	2.684.170	4.166.160	4.939.000
<i>Italia Meridion.</i>								
Abruzzi e Molise .	99.922	100.164	100.883	101.000	2.992.000	2.809.910	2.858.050	3.563.000
Campania . . .	57.372	57.833	61.523	60.700	4.335.610	3.428.160	4.175.370	5.213.000
Puglie . . .	8.414	8.183	8.583	9.500	454.490	355.950	459.740	520.000
Lucania . . .	8.100	7.663	8.684	8.800	455.310	286.030	372.540	495.000
Calabria . . .	26.396	26.466	18.281	18.700	1.445.600	1.243.290	844.770	1.131.000
TOTALE . . .	200.204	200.300	197.954	198.700	9.683.010	8.123.340	8.710.470	11.222.000
<i>Italia Insulare</i>								
Sicilia . . .	3.316	3.565	4.827	5.800	246.990	221.620	364.540	425.000
Sardegna . . .	2.795	3.043	4.037	3.700	190.150	220.050	322.860	257.000
TOTALE . . .	6.113	6.608	8.864	9.500	437.140	441.670	687.400	682.000
TOTALE DEL REGNO	400.294	406.239	426.031	422.200	27.116.770	21.591.090	26.381.840	32.113.000

di 150 q.li per ettaro, mentre la nostra media non si aggira che fra 65 e 85 q.li.

Tra le provincie maggiormente produttrici figurano quelle di Cuneo, Torino ed Alessandria, nel Piemonte; Savona, in Liguria; Como, Milano, Varese e Bergamo in Lombardia; Bolzano e Trento nella Venezia Tridentina; Udine e Rovigo, nel Veneto; Gorizia, Trieste e Pola, nella Venezia Giulia; Forlì, Bologna e Ferrara, nell'Emilia; Arezzo, Firenze e Siena, in Toscana; Frosinone, nel Lazio; Aquila e Campobasso, negli Abruzzi; Napoli e Salerno in Campania; Catanzaro e Cosenza nelle Calabrie; Catania, in Sicilia.

Una parte della nostra produzione viene annualmente collocata sui mercati esteri. Detta esportazione segna tuttavia un sensibile regresso nei quantitativi, essendo passata da q.li 1.357.240 nel 1933 a q.li 866.780 nel 1936, mentre il corrispondente valore è passato da milioni 69 e 500.000 lire a milioni 47 e 900 mila.

L'esportazione, cui approssimativamente partecipano la Campania col 65 %, le Puglie col 15 %, la Sicilia col 6 % e col 14 % le altre provincie, è principalmente diretta verso il mercato germanico, seguito a lunga distanza da quello austriaco e da quello dell'India Britannica.

Allo scopo di provocare una più larga affermazione del prodotto nazionale sui mercati esteri, si è stabilito fin dal 1930 di estendere alla esportazione delle patate l'uso del marchio nazionale, analogamente a quanto già era stato fatto per gli agrumi, il riso ed altri prodotti agricoli, e sono state emanate dalle norme tecniche per il disciplinamento della esportazione.

ESPORTAZIONE DI PATATE DALL' ITALIA

(q.li)

	q.li	983.800	per Lire	9.800.000
1919-13				
1923	»	1.666.100	» »	89.900.000
1925	»	2.104.000	» »	186.500.000
1926	»	2.592.100	» »	195.000.000
1927	»	2.257.400	» »	175.400.000
1929	»	1.535.500	» »	109.900.000
1930	»	1.320.700	» »	94.000.000
1931	»	1.233.600	» »	103.000.000
1937	»	1.558.790	» »	85.888.000

RIPARTIZIONE DELLA ESPORTAZIONE DI PATATE
(q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Austria . . .	153.160	178.470	129.470	123.630	114.860	—
Belgio - Lussemb.	55.640	66.620	45.560	17.040	—	33.950
Cecoslovacchia .	71.370	117.300	62.900	37.700	23.370	69.010
Francia . . .	26.590	7.170	9.140	4.410	30	—
Germania . . .	436.840	363.990	569.490	362.900	447.850	874.650
Gran Bretagna .	30.330	510	1.090	100	—	29.300
Jugoslavia . . .	7.200	3.650	1.010	1.320	—	—
Malta . . .	10.540	3.500	690	1.380	2.030	—
Paesi Bassi . . .	11.660	13.570	150	1.400	—	—
Svizzera . . .	209.680	113.380	87.960	38.750	47.220	149.310
Ungheria . . .	5.830	3.670	100	290	—	—
India Br. e Ceyl.	199.350	167.420	111.800	62.720	55.150	152.900
Egitto . . .	95.310	84.330	61.270	70.260	93.310	82.860
Eritrea . . .	70	20	10	10.440	30.060	113.390
Libia . . .	23.900	25.860	32.490	27.780	42.430	—
Tunisia . . .	5.910	130	60	—	—	—
Altri Paesi . . .	13.860	6.780	5.740	8.070	10.470	53.420
TOTALE q.li	1.357.240	1.156.370	1.145.930	768.190	866.780	1.558.790
VALORE (migl. L.)	69.503,1	42.975,2	47.594,4	51.658,3	47.909,6	85.888,0

Dal 1928 si effettua una forte importazione di tuberi dall'estero, in particolare dall'Ungheria, la cui provenienza è esente da qualsiasi restrizione, cui seguono a grande distanza per l'entità delle importazioni, la Germania e l'Estonia.

L'importazione si riferisce quasi esclusivamente alle varietà da semina, e si svolge entro il limite dei contingenti annualmente fissati dallo Stato. Essa ha toccato un massimo nel 1928 con 1.160.900 q.li ed un minimo nel 1933 con q.li 312.950.

IMPORTAZIONE

1923	q.li	10.600	per Lire	800.000
1926	»	125.300	» »	7.400.000
1927	»	137.300	» »	8.200.000
1928	»	1.160.900	» »	57.200.000
1929	»	1.149.200	» »	53.900.000
1930	»	533.400	» »	19.300.000
1931	»	1.147.200	» »	37.300.000
1937	»	7.833.300	» »	27.775.000

RIPARTIZIONE DELLA IMPORTAZIONE DI PATATE

(q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Austria . . .	46.210	1.140	16.270	24.870	35.407	—
Estonia . . .	10	850	16.870	24.190	48.241	29.720
Francia . . .	83.710	—	23.160	13.970	—	—
Germania . . .	154.090	87.090	120.130	58.560	76.591	71.120
Lituania . . .	—	—	—	27.990	—	—
Paesi Bassi . .	71.550	50.990	86.440	58.320	52.643	89.030
Ungheria . . .	182.130	170.800	606.610	540.810	364.662	551.800
Altri Paesi . .	3.500	2.080	8.180	12.310	6.073	41.660
TOTALE q.li	541.200	312.950	877.660	761.020	583.617	783.330
VALORE (migl. L.)	23.680,3	9.236,4	20.168,5	23.148,0	22.106,9	27.775,0

VITE E VINO

Le colture specializzate a vigneto si estendono attualmente su circa 960.000 ettari, ripartiti in larga prevalenza nelle Puglie, nella Sicilia e nel Piemonte, cui seguono per importanza le colture specializzate del Lazio, e degli Abruzzi con estensioni oscillanti tra i 50 e 60.000 ettari per regione.

Larga diffusione ha pure il vigneto specializzato in alcune provincie della Lombardia (Pavia e Brescia), delle Venezie (Verona, Bozano, Gorizia, Pola) dell'Emilia (Piacenza, Bologna), della Toscana (Pisa, Livorno), delle Marche (Ancona), della Campania (Napoli, Salerno), della Basilicata (Potenza) e della Calabria.

La coltura promiscua, diffusissima nella Valle Padana e nell'Italia Centrale, estesa pure nella Campania ed in alcune provincie dell'Abruzzo, occupa una superficie complessiva di circa 2 milioni e 950.000 ettari, superficie che segna una notevole diminuzione nei confronti dell'anteguerra (circa 3 milioni e mezzo di ettari), in conseguenza dell'opera distruggitrice della fillossera.

Rispetto al totale della superficie agraria e forestale, tale superficie rappresenta il 5-6 %, percentuale come si vede assai notevole, che sta a dimostrare la grande importanza della viticoltura nella economia agricola italiana.

Il patrimonio nazionale investito in vigneti è stato recentemente

valutato intorno ai 32 miliardi di lire, di cui circa 6 miliardi sono attribuiti al terreno nudo ed oltre 25 miliardi dall'impianto dei vigneti o dei filari in coltura promiscua.

La distribuzione regionale della colture promiscue e specializzate e le relative produzioni di uva sono date dalla tabella seguente:

COLTURA DELLA VITE

	1934		1935		1936		1934	1935	1936
	Promi- scua	Specia- lizzata	Promi- scua	Specia- lizzata	Promi- scua	Specia- lizzata			
	(migliaia di ettari)						(migliaia di quintali)		
Piemonte .	48,8	204,6	61	159,3	59,9	161,5	5.694,2	6.039,6	5.197,6
Liguria .	35,5	9,2	33,7	8,9	33,5	9,4	932,0	1.204,9	822,4
Lombardia .	153,4	36,9	153,3	36,9	153,2	37,1	2.875,8	4.335,1	3.337,0
Venezia Tr.	19,1	12,4	19,2	12,4	20,1	12,7	689,1	1.096,1	701,4
Veneto .	554,4	31,1	537,6	32,8	544,5	33,0	3.530,2	4.754,6	3.582,0
Ven. G., Z.	31,8	21,6	31,4	22	31,3	22,1	552,5	933,9	782,6
Emilia .	695,3	16,4	696,1	16,5	696,1	16,6	4.184,5	8.477,1	6.726,2
Italia Sett.	1.538,3	332,2	1.532,3	288,8	1.538,6	292,4	18.458,3	26.841,6	21.149,2
Toscana .	459,8	26,2	454,2	27,2	454,3	27,2	5.377,4	7.885,2	5.272,9
Marche .	359,6	8,9	362,2	8,7	362,2	8,7	2.503,1	3.772,1	3.587,3
Umbria .	189,5	3,2	189,6	3,2	189,6	3,2	994,1	2.924,1	2.210,0
Lazio .	162,4	46,3	166,9	43,6	168,5	37,9	2.798,9	4.032,8	2.725,3
Lazio .	162,4	46,3	166,9	43,6	168,5	37,9	2.798,9	4.032,8	2.725,3
Ital. Centr.	1.171,3	84,6	1.172,9	82,7	1.174,6	77,0	11.673,5	18.614,2	13.795,5
Abr. e Mol.	32,6	62,5	32,6	62,4	32,7	62,3	1.874,0	2.725,1	2.467,2
Campania .	176,5	63	158,9	61,9	158,9	61,9	4.654,0	6.760,5	4.767,8
Puglie .	9,6	162,7	10,6	163,5	10,6	170,6	7.247,7	7.585,6	5.354,3
Lucania .	1,6	14,1	1,6	14,1	1,6	14,1	472,7	694,4	374,1
Calabria .	17,4	38,7	17,7	39,2	18,3	42,9	620,8	1.431,6	812,7
Ital. Mer.	237,7	341,1	221,4	341,1	222,1	351,8	14.869,7	19.197,2	13.776,1
Sicilia .	5,6	186,6	11,8	185,7	11,8	184,5	3.489,8	7.084,2	5.189,3
Sardegna .	—	31,0	—	31,1	—	33,1	604,7	851,6	183,7
Ital. Ins.	5,6	217,6	11,8	216,8	11,8	217,6	4.094,5	7.935,8	5.373,0
Regno .	2.952,9	975,4	2.938,4	929,4	2.947,1	938,8	49.096,0	72.588,8	54.093,8

Il seminativo vitato predomina in pianura nella Lombardia, nel Veneto e nell'Emilia, ed in collina nelle altre regioni. Il vigneto trova invece dovunque la sua massima diffusione in collina, ben lieve essendo l'importanza che esso assume in montagna (se si accettano gli Abruzzi, la Campania e la Sicilia) ed in pianura (se si eccettuano la Sicilia e le Puglie).

Il raccolto dell'uva, assai variabile a seconda dell'andamento stagionale, che ha influenza anche sullo sviluppo delle malattie crittogamiche, oscillò nel quinquennio 1909-13 tra un minimo di 47 milioni di q.li nel 1910 ed un massimo di oltre 96 milioni di q.li nel 1909.

Nel periodo bellico le punte estreme sono rappresentate da poco più di 30 milioni di q.li nel 1915 e da 75 milioni di q.li nel 1917. Nei primi cinque anni del dopo guerra il raccolto oscillò tra i 50 milioni del 1921 e gli 84 del 1923; nel periodo 1924-31 si notarono oscillazioni meno ampie, che andarono da un livello minimo di 56 milioni di q.li ed uno massimo di 75 milioni nel 1928. Una nuova oscillazione si notò nel periodo 1934-36, con un minimo di produzione nel 1934 di q.li 49.096.000, ed uno massimo di 72.588.000 nel 1935.

Il 95 % del raccolto complessivo viene annualmente trasformato in vino. La produzione vinicola, caratterizzata dalla grande varietà di tipi, determinati dalle diverse condizioni di terreno e di clima nelle quali la coltura viene esercitata (i $\frac{3}{4}$ del totale prodotto sono rappresentati da vini rossi e $\frac{1}{4}$ circa da vini bianchi e speciali), ha segnato nel settennio 1925-31 un regresso di circa 7 milioni di hl. nei confronti dell'anteguerra.

La quasi totalità della produzione nazionale di vino è assorbita dal consumo interno. La entità complessiva della esportazione vinicola nazionale varia entro limiti notevoli di anno in anno.

Nell'ultimo decennio essa ha oscillato tra un livello minimo di 830.000 hl. (1923) ed uno massimo di hl. 2.559.000 (1924). L'intensità della esportazione si è venuta poi contraendo sino al 1928, per riprendere nel 1930 e nel 1931, a causa della scarsa produzione viticola della Francia, verso cui si è particolarmente indirizzata.

L'esportazione di vini in fusti, damigiane e vagoni cisterna è particolarmente diretta verso la Svizzera e la Germania. Nel 1935 l'esportazione ha segnato cifre notevoli a destinazione dell'Etiopia, che, per ragioni contingenti e quindi transitorie, hanno toccato nel 1936 il volume di 227.362 hl.

ESPORTAZIONE DI VINI IN FUSTI, DAMIGIANE

E VAGONI CISTERNA (1)

(Ettolitri)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Austria . . .	58.108	30.398	32.954	44.283	55.932	—
Belgio - Lussemb.	2.477	1.514	1.773	2.656	3.034	—
Cecoslovacchia .	7.396	12.772	25.266	18.461	5.875	16.334
Francia . . .	13.477	38.772	17.480	6.909	16.285	39.304
Germania . . .	15.339	177.874	233.288	151.755	180.738	318.284
Gr. Br. e Irl. Sett.	6.433	5.149	5.608	5.484	3.545	—
Malta . . .	2.015	13.839	21.511	9.130	3.917	—
Svizzera . . .	429.271	495.656	394.762	266.613	324.495	515.481
Egitto . . .	3.958	2.900	2.718	1.474	1.472	—
Eritrea . . .	4.263	3.863	5.139	92.484	227.362	213.899
Etiopia . . .	—	—	—	—	23.450	
Libia . . .	32.637	33.617	28.058	28.032	47.267	
Somalia It. . .	2.065	3.746	2.567	20.650	47.403	
Argentina . . .	4.527	3.311	2.185	2.039	2.425	3.929
Brasile . . .	12.002	10.662	8.285	7.284	9.598	14.218
Stati Uniti . .	26	863	1.149	114	326	—
P. F. Trieste						
e Fiume	89.358	45.325	32.727	88.580	215.453	95.112
Altri Paesi . .	7.807	8.322	6.057	5.878	10.036	75.931
TOTALE hl. .	691.179	888.583	821.527	751.826	1.178.613	1.292.491
Valore migl. L. .	77.405,2	89.531,8	86.670,2	85.937,5	102.475,4	135.276,0

(1) Compreso il Marsala ed escluso il Vermout.

L'esportazione di vermut, sia in fusti che in damigiane ha raggiunto, per il periodo considerato, i seguenti quantitativi (ettolitri):

1932	1933	1934	1935	1936	1937
54.578	38.797	56.733	83.121	66.640	97.468

per un valore corrispondente di lire (migliaia di lire):

1932	1933	1934	1935	1936	1937
16.780,9	12.400,8	16.794,7	23.559,3	18.628,2	29.259,0

L'esportazione di vermut è particolarmente attiva verso la Gran Bretagna e Irlanda, con i seguenti quantitativi, per le annate considerate (hl):

1932	1933	1934	1935	1936	1937
12.409	5.548	15.034	25.110	11.301	16.175

e la Germania con una media di circa 10.000 hl. annui, seguita a grande distanza dalla Svizzera (1936 = hl. 3.829), la Svezia (1936 = hl. 3.033), i Paesi Bassi (1936 = hl. 2.364) ecc.

Nel 1937 si sono esportati hl. 1.872.236 di vino, contro 931.700 del quadriennio 1932-35, e cioè quasi esattamente doppia del periodo accennato.

Salvo quella, davvero eccezionale, del 1923 (2,8 milioni di hl.) è questa la più alta quota registrata negli ormai quasi 20 anni che corrono dalla guerra mondiale; quota che rimane considerevolissima, anche se alleggerita dei 465.000 hl. venduti nelle Colonie. Rimangono infatti circa 1,4 milioni di hl. che rappresentano la quantità di vino e di vermut italiano venduta l'anno scorso nei soli mercati esteri (esclusi quindi quelli coloniali) contro divise e mezzi di pagamento da servire per bilanciare le spese delle nostre importazioni.

I principali paesi di sbocco sono stati anche nel 1937 la Svizzera, con oltre 544.00 hl.; la Germania con oltre 291.000; l'Austria con più di 45.000; la Francia con più di 44.000; gli Stati Uniti con quasi 40.000; la Gran Bretagna e Irlanda con oltre 23.000; la Cecoslovacchia con oltre 19.000; il Brasile con poco meno di 16 mila; i Paesi Bassi con 9 mila; la Svezia con quasi 7.000; l'Egitto con oltre 6.000; il Venezuela e l'Argentina con poco meno di 5.000, ecc.

Non molto favorevole è stato invece l'andamento generale dei ricavi: 183 milioni di lire per 1.400.000 hl. di vino, corrispondenti cioè ad un ricavo medio di poco più di 76 lire ad hl, mentre nel 1936 la vendita all'estero di 936.000 hl. aveva fruttato 115 milioni di lire, con un ricavo medio di quasi lire 123 ad hl.

Ciò significa che l'incremento quantitativo delle vendite è stato ottenuto a danno del ricavo unitario, e quindi attraverso ad un declassamento dei prezzi o dei tipi esportati.

Tra le maggiori regioni vinicole figurano l' Emilia, le Puglie, la Toscana, la Sicilia e il Piemonte:

PRODUZIONE VINICOLA
(hl.)

	1934	1935	1936	1937
Piemonte	3.695.060	3.933.830	3.259.220	3.622.000
Liguria	537.940	720.870	441.240	520.000
Lombardia	1.812.690	2.790.220	2.015.840	2.458.000
Venezia Tridentina . .	461.080	775.150	468.120	614.000
Veneto	2.277.870	3.116.430	2.237.930	2.827.000
Venezia Giulia e Zara .	281.710	565.140	465.160	604.000
Emilia	2.454.180	5.286.730	4.155.060	4.345.000
Italia Sett.	11.520.530	17.188.370	13.042.570	14.990.000
Toscana	3.411.180	5.049.880	3.244.460	4.339.000
Marche	1.600.200	2.401.400	2.284.370	1.468.000
Umbria	663.980	1.890.790	1.429.580	1.104.000
Lazio	1.701.390	2.518.179	1.642.760	1.450.000
Italia Centr.	7.376.750	11.860.240	8.601.370	8.361.000
Abruzzi e Molise . . .	1.177.670	1.753.110	1.575.950	1.284.000
Campania	2.822.870	4.397.650	2.943.410	2.281.000
Puglie	4.871.320	5.152.770	3.510.730	3.527.000
Lucania	297.890	437.290	234.460	212.000
Calabria	335.100	822.950	465.050	414.000
Italia Mer.	9.504.850	12.563.770	8.719.600	7.718.000
Sicilia	2.147.020	4.561.810	3.179.480	2.513.000
Sardegna	323.370	483.670	100.910	419.000
Italia Ins.	2.470.390	5.045.480	3.280.390	2.932.000
Regno	30.872.520	46.657.860	33.643.930	34.001.000

La produzione del vino nel 1937 è stata di hl. 34.001.100 con un aumento di hl. 357.170 rispetto all'anno precedente.

COMUNI FILOSSERATI O SOSPETTI D' INFEZIONE FILOSSERICA
(Ministero Agricoltura e Foreste)

		1934	1935	1936
Piemonte	N.°	943	943	1.174
Liguria	»	230	237	246
Lombardia	»	1.146	1.146	1.310
Venezia Tridentina .	»	554	554	554
Veneto	»	635	635	794
Venezia Giulia e Zara	»	222	222	222
Emilia	»	165	165	165
Toscana	»	189	190	194
Marche	»	122	124	125
Umbria	»	8	9	10
Lazio	»	10	11	18
Abruzzi e Molise .	»	254	262	262
Campania	»	40	49	54
Puglie	»	220	220	221
Lucania	»	79	79	90
Calabrie	»	417	417	417
Sicilia	»	367	367	367
Sardegna	»	364	364	364
	N.°	5.965	5.994	6.587

Per assicurare la tutela giuridica ed economica dei vini tipici fu emanata la legge 10 luglio 1930, n. 1164. In essa si prevede la costituzione di consorzi volontari fra i produttori di vini tipici in un territorio delimitato dal Ministero dell'Agricoltura, di concerto con quello delle Corporazioni. Scopi principali del Consorzio sono lo sviluppo ed il miglioramento della produzione, l'allargamento del consumo nei mercati interni ed esteri e la tutela giuridica di questi vini. Inoltre il Consorzio per il vino od i vini di propria produzione deve adottare un marchio o segno distintivo proprio.

Il regolamento per l'applicazione del R. D. L. 11 gennaio 1930, n. 62, convertito nella Legge 10 luglio 1930, n. 1164 classifica i vini tipici in tre categorie: vini speciali, vini superiori e vini fini. I criteri di tale distinzione contenuti nel Regolamento sono però molto generici e non sono suscettibili di tradursi in precise norme pratiche.

Ad ovviare a questo inconveniente sarebbe desiderabile che venissero fissati i criteri tecnici di distinzione delle tre qualità di vino dal Comitato Corporativo della Corporazione vitivinicola.

FRUTTA FRESCA

Fra tutti i paesi mediterranei, l'Italia, per la sua speciale configurazione geografica e la sua vicinanza ai grandi mercati di consumo, presenta particolari condizioni per lo sviluppo di una frutticoltura industriale.

Le valutazioni fornite dalla statistica agraria, indicano che nella media del quinquennio 1926-30 e nel confronto con l'anteguerra, è stato complessivamente realizzato, entro i vecchi confini, un aumento del 27 % circa nella produzione delle frutta fresche, in seguito soprattutto all'espansione verificatasi nella nostra produzione di pesche, ciliegie, albicocche ed altre frutta polpose.

Un considerevole apporto alla produzione di frutta fresca è fornito dalle provincie redente.

Nell'immediato anteguerra, il capitale impiegato nella frutticoltura poteva valutarsi a più di due miliardi di lire ed il prodotto in 394 milioni, esclusi gli agrumi, il cui capitale si valutava in 1 miliardo e mezzo ed il prodotto in 108 milioni. Nel 1913 l'esportazione ammontò a 16 volte quella di 25 anni prima.

Dal 1924 il ritmo di sviluppo della frutticoltura si è fatto rapidissimo. Molte iniziative sono sorte; si è avuto cura di selezionare le varietà, di migliorare l'istruzione agraria ecc.

La produzione delle frutta è soggetta a fortissime oscillazioni annuali, in relazione con l'andamento del clima, soprattutto nel delicato

ESPORTAZIONE DI FRUTTA DALL' ITALIA
(q.li)

	1909-13	1927-31	1932	1933	1934	1935	1936
<i>Frutta fresca</i>							
Mele . . . }	733.834	225.509	228.074	271.011	248.978	159.397	292.119
Pere . . . }		277.116	566.879	399.273	196.300	174.628	611.482
Pesche . . .	61.653	359.004	646.838	577.240	401.892	486.982	246.867
Albicocche . .	13.328	46.325	49.176	105.897	26.544	68.553	17.427
Ciliegie fresche . }	72.859	68.691	88.089	69.334	69.797	76.221	54.564
Id. solforate . }		68.124	33.008	35.341	40.392	65.838	34.264
Altre . . .	184.966	144.279	188.730	241.424	110.336	162.080	155.871
Uva fr. da tavola	216.163	325.206	369.350	320.093	224.861	289.069	289.876
	1.282.803	1.514.254					
migliaia di L.	35.328,0	268.504,0	229.094,0	189.393,9	129.357,5	189.897,0	219.441,0
<i>Frutta secca</i>							
Mand. con gusc.	14.829	28.213	12.991	17.240	20.041	20.862	22.664
Id. sgusciate .	152.649	218.603	196.944	232.088	246.742	285.470	264.185
Nocciole con gus. }	123.703	132.935	213.801	89.586	152.174	92.879	157.383
Id. sgusciate . }		13.664	18.090	10.051	22.382	12.899	56.898
Noci . . .	41.968	62.702	78.520	69.668	58.400	65.385	48.877
Castagne . .	288.415	276.694	290.890	235.910	263.810	207.100	272.720
Fichi secchi . .	185.575	146.434	111.340	112.746	109.145	90.889	106.558
Prugne secche .	2.717	1.719	2.411	3.909	1.178	468	752
Uva secca . .	1.674	384	591	1.261	35	54	70
Altre . . .	7.059	1.742	763	413	625	1.066	474
	818.550	822.101	926.341	772.872	874.532	777.072	930.581
migliaia di L.	62.876,0	408.650,0	258.714,0	243.070,0	224.933,0	252.477,0	410.545,0

periodo della fioritura e dell'allegagione, e in rapporto con la maggiore o minore diffusione dei parassiti, che recano sovente danni assai sensibili anche dal punto di vista qualitativo del raccolto.

Nel campo della frutticoltura, l'attività dei tecnici agricoli, degli enti agrari, delle organizzazioni degli agricoltori, è rivolta ad incoraggiare l'orientamento della nostra produzione verso le varietà a più alto rendimento e più rispondenti alle esigenze dei mercati nazionali e stranieri.

Particolare interesse è rivolto verso l'estensione della coltivazione di varietà precoci e tardive in sostituzione delle specie comuni.

Anche l'organizzazione commerciale ha fatto negli anni più recenti dei progressi sensibili. Esistono oggi in Italia delle grandi Ditte esportatrici, che acquistano direttamente sul mercato interno, e, grazie alle loro conoscenze dei mercati esteri, esportano sotto proprie marche negli altri Paesi. La cooperazione trova oggi la sua massima espressione nella sezione vendite collettive dei prodotti del suolo della Federazione Italiana dei Consorzi Agrari. Essa vende i prodotti per conto delle cooperative locali aderenti.

Centri di concentramento e di esportazione si trovano in molte località forniti di impianti frigoriferi, ed anche i trasporti ferroviari si sono perfezionati. Mediante opportuni servizi di informazione sull'andamento dei grandi mercati di consumo, è stata possibile una più razionale e tempestiva distribuzione del prodotto disponibile.

A favorire sempre più le nostre esportazioni e malgrado l'ostacolo delle limitazioni derivanti dalla politica doganale seguita da molti paesi, concorreranno sia il miglioramento ulteriore della nostra produzione, che il perfezionamento dei sistemi di selezione, impacco, imballaggio ecc., in modo che i prodotti arrivino al consumatore in condizioni di perfetta conservazione.

P E S C O

La coltura del pesco va sempre più intensamente assumendo in molte regioni d'Italia carattere industriale.

Le principali zone produttrici, nelle quali la coltura specializzata presenta maggiore importanza sono rappresentate nel Piemonte, dalla prov. di Cuneo; nella Liguria, dalla prov. di Savona; nella Romagna, dalle prov. di Ravenna (Massalombarda), Modena e Forlì; nel Veneto, dalle prov. di Venezia, Verona, Padova e Treviso; nella Campania, dalle prov. di Napoli e Salerno.

Le varietà più coltivate sono la *Fiaor di Maggio*, le *Amsdem*, le *Trionfo*, la *Bonfiglioli*, la *Maddalena* e la *Bella di Roma*, fra le precoci. La *Bucoincavata*, la *Morellona*, la *Sant'Anna*, la *Carman*, la *Bella di Georgia*, la *Elberta* e alcune altre varietà locali venete, fra quelle di media maturazione. La *Tardiva di Massa*, la *Hale*, la *Presidente* e la *Principe di Piemonte*, oltre alla *Moscatella*, la *Giallona di Verona* e qualche altra varietà locale, fra le tardive.

Caratteristica è la produzione di *Percoche gialle della Campania*.

PRODUZIONE ITALIANA DI PESCHE
(q.li)

	1934	1935	1936	1937
Piemonte	164.400	202.790	200.060	266.000
Liguria	509.820	589.880	285.730	322.000
Lombardia	104.950	92.820	36.350	92.000
Venezia Tridentina . .	33.160	8.340	9.890	11.000
Veneto	639.460	690.450	253.390	477.000
Venezia Giulia e Zara	40.440	21.680	12.350	17.000
Emilia	399.630	261.560	343.480	662.000
Italia Sett.	1.891.860	1.867.520	1.141.250	1.847.000
Toscana	179.840	84.330	54.880	52.000
Marche	44.880	27.280	19.000	34.000
Umbria	21.260	12.670	10.550	21.000
Lazio	56.340	52.320	74.720	80.000
Italia Centr.	302.320	176.600	159.150	187.000
Abruzzi e Molise . . .	41.780	23.960	25.090	37.000
Campania	630.450	345.110	310.910	378.000
Puglie	51.230	39.660	33.450	36.000
Lucania	3.730	4.200	7.020	6.000
Calabria	66.130	28.170	24.450	36.000
Italia Mer.	793.320	441.100	400.920	493.000
Sicilia	188.660	92.180	75.840	68.000
Sardegna	24.780	14.970	5.810	11.000
Italia Ins.	213.440	107.150	81.650	79.000
Regno	3.200.940 (1)	2.592.370	1.782.970	2.606.000

(1) Circa 77 % di pesche, 9 % di albicocche, 12 % di susine e 2 % varie.

CILIEGIE

Alla produzione nazionale di ciliege, che nella media del triennio 1929-31 era valutata intorno a 420.000 q.li annui e che nel 1934-35 e 36 ha raggiunto la media di 700.000 q.li circa, forniscono i maggiori contributi molte delle nostre regioni, particolarmente la Campania e l'Emilia, come risulta dallo specchio seguente:

CILIEGIE				
Produzione				
(q.li)				
	1934	1935	1936	1937
Piemonte	68.760	58.880	37.950	70.000
Liguria	15.390	20.100	16.270	14.000
Lombardia	23.910	21.160	14.150	25.000
Venezia Tridentina . . .	9.660	11.710	10.480	10.000
Veneto	43.300	33.440	35.410	54.000
Venezia Giulia e Zara . . .	38.500	32.440	32.240	34.000
Emilia	95.070	89.820	79.360	101.000
Toscana	22.120	20.170	18.090	16.000
Marche	17.550	18.760	16.600	14.000
Umbria	30.450	29.400	22.400	15.000
Lazio	2.210	34.220	38.760	36.000
Abruzzi e Molise	54.510	51.810	49.660	42.000
Campania	115.980	180.820	143.570	139.000
Puglie	33.820	62.770	46.270	70.000
Lucania	14.580	17.510	11.760	10.000
Calabria	39.900	48.230	39.060	40.000
Sicilia	31.870	28.090	23.150	29.000
Sardegna	20.630	17.560	14.460	16.000
TOTALE	678.210	776.890	649.640	735.000

Le qualità più importanti sono la Fuciletta di Bisceglie, di maturazione assai precoce, le Durone di Ravenna, Cesena, Modena, Veneto e Friuli.

L'esportazione del frutto fresco, destinata in massima parte ai vicini mercati dell'Europa Centrale, in principal modo alla Germania ed all'Austria, oscillò nel quinquennio 1932-36 intorno ai 70.000 q.li per un valore complessivo medio di circa 11 milioni annui.

ESPORTAZIONE DI CILIEGE FRESCHE

	(q.li)					
	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Austria	21.276	11.668	10.022	19.362	10.092	—
Belgio-Lussemb. .	646	1.164	1.868	867	—	—
Cecoslovacchia .	989	966	714	1.491	—	—
Danimarca . . .	332	657	373	557	—	—
Francia	17.264	1.011	126	665	—	7.761
Germania	32.243	40.076	37.396	32.153	33.929	60.539
Gran Bretagna . .	1.717	507	5.711	5.448	—	11.213
Malta	301	186	309	337	34	—
Svezia	4.270	3.412	4.297	4.627	—	4.078
Svizzera	6.749	8.271	7.466	9.642	10.363	16.899
Egitto	743	231	737	654	50	—
Altri Paesi . . .	1.559	1.185	778	418	96	9.133
Totale q.li	88.089	69.334	69.797	76.221	54.564	109.623
Valore (migl. di lire)	11.946,1	8.872,5	7.618,0	14.638,9	12.366,1	24.604,0

Importanti quantitativi sono pure esportati di ciliege solforate in salamoia, destinate all'industria delle conserve e dei canditi. Dai 33.000 q.li esportati nel 1936, si è passati a 40.392 nel 1934, ed a 65.838 del 1935, per ritornare nel 1936 a q.li 34.264 e risalire nel 1937 a q.li 70.598.

I valori di questa esportazione di ciliege in salamoia è la seguente:

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Migliaia di lire	9.479,9	8.428,7	8.788,0	13.691,6	10.525,0	22.032,0

SUSINE E ALBICOCCHIE.

La coltivazione delle susine e delle prugne è diffusa in tutta Italia ed ha preso sviluppo notevole, acquistando carattere commerciale, specialmente nell'Emilia, nella Toscana e nella Campania.

Le varietà più coltivate, oltre alla Burbank e Santa Rosa, di recente introduzione, sono la San Pietro nera e la Permigone (modenese), gi Amoli (Modenese, Goriziano e Trentino), La Regina Claudia verde (Campania).

La produzione di susine nel 1935 è stata di q.li 439.600 e di q.li 454.440 nel 1936. Le maggiori produzioni si hanno nell'Emilia, nella Campania, nella Toscana e nel Veneto.

PRODUZIONE DI SUSINE
(q.li)

	1935	1936	1937
Piemonte	16.120	15.790	21.000
Liguria	22.030	14.360	14.000
Lombardia	14.020	4.830	15.000
Venezia Tridentina . . .	6.910	2.980	13.000
Veneto	36.340	32.010	31.000
Venezia Giulia e Zara . .	11.850	20.670	12.000
Emilia	107.290	140.980	244.000
Toscana	37.110	59.480	43.000
Marche	9.120	8.810	11.000
Umbria	8.820	8.310	9.000
Lazio	12.080	16.660	23.000
Abruzzi e Molise	11.070	8.200	13.000
Campania	82.160	79.790	82.000
Puglie	5.460	6.540	10.000
Lucania	400	650	2.000
Calabria	16.820	8.750	11.000
Sardegna	7.540	6.010	19.000
Sicilia	34.600	19.620	6.000
Regno	439.660	454.440	579.000

La nostra esportazione di susine, diretta specialmente verso la Germania, la Gran Bretagna, l'Austria e la Svizzera, ha superato i 212.000 q.li nel 1933, è stata di 97.000 q.li nel 1935, e risali a q.li 111 mila circa nel 1936. Notevole è la contrazione delle vendite verificatesi dal 1933 in poi in Germania, che sono passate da 109.000 q.li del 1933 a 7 - 8.000 q.li degli anni successivi, 1934 - 35 - 36.

ESPORTAZIONE DI SUSINE
(q.li)

Paesi di destinaz.	1932	1933	1934	1935	1936
Austria . . .	14.054	18.719	14.400	26.570	14.101
Belgio-Lussemb. .	4.577	2.901	1.059	1.203	6.836
Cecoslovacchia .	1.993	5.530	2.945	7.426	2.322
Danimarca . .	307	746	138	511	45
Finlandia . .	—	58	32	318	137

Francia . . .	14.197	1.484	691	114	2.274
Germania . . .	79.584	109.168	7.236	7.217	8.640
Gr. Bret., Ir. sett.	20.687	33.406	27.498	32.891	33.178
Paesi Bassi . .	5.356	16.459	1.991	5.067	5.673
Polonia-Danzica .	855	2.973	6.485	1.919	5.178
Svezia . . .	2.579	1.553	1.553	2.520	851
Svizzera . . .	14.639	18.979	7.664	9.849	30.987
Egitto . . .	76	346	62	1.376	490
Altri Paesi . .	95	476	18	213	604

q.li	158.999	212.792	71.772	97.194	111.136
Valore (migl. L.)	16.590,6	17.899,3	5.960,9	10.165,7	9.462,6

La coltivazione dell'« albicocco » è di notevole importanza nella Campania, in Liguria e nella Val Venosta (alto Adige). Le albicocche della Campania sono assai apprezzate per la loro precocità ed il loro profumo delicato; quelle alto-atesine hanno il grande pregio della resistenza ai trasporti.

PRODUZIONE ITALIANA DI ALBICOCCHIE
(q.li)

	1935	1936	1937
Piemonte	2.040	230	1.000
Liguria	40.820	26.610	32.000
Lombardia	2.880	1.210	2.000
Venezia Tridentina .	6.840	6.420	16.000
Veneto	7.980	2.650	3.000
Venezia G. e Zara .	1.840	740	1.000
Emilia	7.170	6.560	12.000
Toscana	6.940	4.010	3.000
Marche	930	960	1.000
Umbria	3.880	1.140	1.000
Lazio	4.460	8.760	8.000
Abruzzi e Molise .	5.720	3.550	5.000
Campania	154.890	119.080	145.000
Puglie	11.290	12.540	15.000
Lucania	1.030	280	—
Calabria	7.900	7.170	9.000

Sicilia	32.240	23.290	21.000
Sardegna	2.340	1.380	2.000
TOTALE	301.190	226.580	277.000

L'esportazione, che raggiunse un massimo con q.li 105.897 nel 1933, è discesa a 26.544 q.li nel 1934, ed è risalita a 68.553 q.li nel 1935, per poi cadere a soli 17.427 q.li nel 1936. L'esportazione che fu nel 1933 di ben q.li 54.301 verso la Svizzera, di 11.915 q.li verso la Cecoslovacchia, si è ridotta rispettivamente a 5.592 q.li e q.li 217 nel 1936 verso i due suddetti Paesi.

ESPORTAZIONE ITALIANA DI ALBICOCCHIE
(q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Austria	11.296	8.633	2.275	20.084	2.123	—
Belgio-Lussemb. . .	75	338	54	49	—	—
Cecoslovacchia . .	8.253	11.915	3.797	15.157	217	7.593
Francia	583	88	11	—	—	—
Gran Bretagna . .	78	2.110	205	727	—	13.198
Germania	13.100	27.651	9.722	8.636	5.592	36.322
Svizzera	15.557	54.301	10.379	23.328	9.140	39.950
Egitto	39	324	75	385	24	—
Altri Paesi	195	537	26	187	331	890
q.li (1)	49.176	105.897	26.544	68.553	17.427	97.953
Valore migliaia di lire	7.663,4	11.067,4	3.119,5	9.839,4	2.895,5	15.154,0

M E L E

La coltivazione del melo è specialmente estesa nella Venezia Tridentina e nel Piemonte (prov. di Cuneo) nell'Emilia (Ravenna, Forlì), nella Campania (Napoli e Benevento), nell'Abruzzo (Aquila e Chieti), nella Romagna, con accentuato indirizzo industriale nell'alto Adige, e in questa ultima provincia.

Le qualità maggiormente coltivate sono le Gravenstein e la Per-

(1) Di cui approssimativi: 90 % dalla Campania, il resto dalle Puglie e dal Trentino.

main dorata estiva (Modenese); le Renette (Piemonte, Romagna, Emilia ed alto Adige; la Rosa mantovana (alto Adige e Romagna); le Calville (alto Adige); la Limoncella e l'Annurca (Campania) fra le autunnali-vernine.

PRODUZIONE ITALIANA DI MELE
(q.li)

	1934	1935	1936	1937
Piemonte . . .	544.640	427.730	696.730	898.000
Liguria . . .	37.790	16.380	20.590	38.000
Lombardia . . .	84.320	74.790	70.480	124.000
Venezia Trid. . .	553.630	293.400	892.900	509.000
Veneto . . .	130.760	72.510	87.780	117.000
Venezia G. e Zara.	54.330	26.530	47.880	66.000
Emilia . . .	213.320	192.310	241.990	313.000
Italia settentrionale	1.598.790	1.103.650	2.058.350	2.065.000
Foscana . . .	72.740	42.620	48.090	107.000
Marche . . .	147.850	138.560	73.410	92.000
Umbria . . .	23.430	41.140	26.150	39.000
Lazio . . .	60.270	80.130	69.870	78.000
Italia centrale . .	304.290	302.450	217.520	316.000
Abruzzi e Molise .	207.740	216.300	190.530	229.000
Campania . . .	352.580	454.300	290.090	568.000
Puglie . . .	11.960	13.460	11.440	10.000
Lucania . . .	10.930	27.160	8.810	6.000
Calabria . . .	185.420	179.400	53.600	65.000
Italia meridionale .	768.630	890.620	554.470	878.000
Sicilia . . .	106.970	156.770	92.360	117.000
Sardegna . . .	12.610	13.570	8.540	12.000
Italia insulare . .	119.580	170.340	100.900	129.000
TOTALI	2.791.290	2.467.060	2.931.240	3.388.000

La nostra esportazione, che in questo campo trova sui mercati esteri la intensa concorrenza della produzione canadese, ha oscillato negli ultimi anni tra massimi di 566.879 q.li toccati nel 1932 e di 611.483 q.li raggiunti nel 1936, e minimi di 196.300 e 174.628 toccati rispettivamente nel 1934 e 1935.

I quantitativi maggiori continuano ad essere assorbiti in larghissima prevalenza dalla Germania, seguita a notevole distanza dalla Svizzera e dall'Austria, e da altri paesi.

Nel complesso delle nostre esportazioni il Trentino e la Campania concorrono ognuna per il 32 %; il Piemonte col 15 %; l'Emilia col 12% e le altre provincie del Regno col 9%.

ESPORTAZIONE ITALIANA DI MELE
(q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Austria	24.276	47.918	8.928	5.225	79.674	—
Cecoslovacchia	29.714	36.351	36.922	34.247	33.205	46.997
Francia	44.730	28.858	19.411	20.975	3.858	9.433
Germania	414.119	207.767	106.257	95.812	327.134	389.309
G. Bretagna e Irl. sett.	2.067	21.190	625	475	11	1.829
Svezia	16.179	4.294	3.445	2.790	1.126	4.789
Svizzera	17.689	34.497	4.898	3.922	143.653	—
Ungheria	—	220	—	—	771	6.186
Egitto	2.735	1.551	711	109	757	—
Tunisia	3.321	3.846	4.403	3.206	2.110	5.392
Altri Paesi	12.049	12.781	10.705	7.869	19.183	33.354
TOTALE	566.879	399.273	196.300	174.628	611.482	497.289
Valore (migl. di L.)	41.318,1	28.779,9	15.192,4	21.787,5	71.295,8	60.274,0

P E R E

Il pero è particolarmente coltivato in Piemonte, nella Venezia Tridentina, nell'Emilia, nella Campania, nell'Abruzzo e Molise, in Calabria, in Sicilia.

Le varietà più diffuse sono: La Coscia (Toscana); la Giardina (Marche); la Spadona (Romagna, Veneto ed Abruzzo); la Moscatella (alto Adige); le Bergamotte (Modenese); la Bianchetta (Veneto), e la William (in via di rapida diffusione in tutte le zone), tra le precoci.

La Alexander (alto Adige); le Bergamotta d'Esperen, la Curato, la Passa Crassana (Piemonte, Romagna, alto Adige e Veneto) e la Spincarpi (Veneto, Abruzzo, Calabria, Basilicata) fra le varietà autunnali-invernali.

PRODUZIONE ITALIANA DI PERE
(q.li)

	(1) 1934	1935	1936	1937
Piemonte	255.310	220.140	443.430	449.000
Liguria	41.770	19.790	17.190	29.000
Lombardia	88.470	79.570	87.580	116.000
Venezia Trid. . . .	194.950	169.920	336.260	320.000
Veneto	46.160	33.540	65.190	66.000
Venezia G. e Zara	23.360	12.400	24.070	14.000
Emilia	171.190	164.250	226.580	172.000
	821.210	699.620	1.200.300	1.166.000
Toscana	81.530	69.830	69.840	71.000
Marche	57.300	54.160	48.880	41.000
Umbria	11.030	13.060	12.090	12.000
Lazio	43.040	57.080	90.050	96.000
	192.900	194.130	220.860	220.000
Abruzzi e Molise .	209.550	164.870	163.130	117.000
Campania	182.720	239.120	233.800	254.000
Puglie	98.710	82.720	101.880	86.000
Lucania	29.330	36.920	39.450	45.000
Calabria	274.450	101.500	105.370	128.000
	794.760	625.130	643.630	630.000
Sicilia	180.280	125.310	148.200	134.000
Sardegna	39.700	27.760	24.380	42.000
	219.980	153.070	172.580	176.000
REGNO	1.028.850	1.671.950	2.237.370	2.192.000

(1) Di cui 92,8 % pere; 5 % cotogne; 2,2 % melagrane.

La nostra esportazione, che ha luogo durante il periodo che va dal luglio al febbraio di ogni anno, è diretta particolarmente verso la Germania, la Svizzera, l'Austria, la Francia e la Gran Bretagna.

Del quantitativo totale della nostra esportazione, il 23 % spetta all'Emilia ed alla Romagna, il 20 % alla Toscana, il 10 % alle Puglie, il 10 % al Trentino, il 10 % alla Campania, il 6 % alle Marche, il 3 % al Piemonte, il 3 % al Veneto ed il 15 % alle altre zone di produzione.

ESPORTAZIONE DI PERE DALL'ITALIA
(q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Austria	27.886	27.699	19.640	19.387	17.182	—
Belgio e Lussemburgo.	2.648	653	1.443	354	4.643	8.659
Cecoslovacchia . . .	3.133	2.032	556	2.908	334	—
Finlandia	167	899	280	984	865	—
Francia	17.479	14.264	4.829	5.489	7.936	10.678
Germania	112.480	160.080	175.085	103.033	173.188	170.263
Gran Bret. e Irl. Sett.	12.309	8.924	17.643	4.676	7.733	14.523
Jugoslavia	718	440	110	94	47	—
Svezia	13.588	5.525	4.577	3.838	3.665	—
Svizzera	24.602	43.325	20.162	15.634	66.177	18.381
Egitto	1.319	1.420	781	408	1.246	—
Altri Paesi	11.745	5.750	3.872	2.592	9.103	13.440
TOTALE q.li	228.074	271.011	248.978	159.397	292.119	236.984
Valore (igl. di L.)	23.125,7	21.678,1	19.021,2	19.431,9	28.083,9	32.085,0

UVA DA TAVOLA

I maggiori vigneti specializzati per la produzione di uva da tavola si trovano nelle Puglie, nell'Emilia, nella Toscana, in Sicilia, Abruzzi, Lazio, ed Alto Adige.

Le varietà maggiormente coltivate sono le precoci, come lo chasselas doré (Sicilia, Puglie, Emilia, Toscana) e la Panse precoce in via di rapida diffusione; tra le qualità che giungono a maturazione tra la seconda e la terza epoca si notano la Regina o Pergolana (Emilia, Abruzzo

e Lazio), la Baresana (Puglie), il moscato di Alessandria o Zibibbo (Sicilia, Calabria, Pantelleria), il moscato di Terracina (Lazio), la Schiava meranese o Frankental (Alto Adige Trentino), l'Italia, la Razaki e la Bikane (in via di diffusione) e alcune altre varietà locali di minore pregio.

PRODUZIONE UVA FRESCA DA TAVOLA

(q.li)

	1934	1935	1936	1937
Piemonte	43.560	76.570	60.770	60.000
Liguria	23.580	32.370	21.960	28.000
Lombardia	26.610	35.530	30.470	36.000
Venezia Tridentina .	12.000	16.150	15.500	14.000
Veneto	23.330	31.970	28.100	24.000
Venezia Giulia e Z.	6.350	12.050	9.490	10.000
Emilia	64.760	118.990	107.740	109.000
Toscana	79.960	100.280	67.800	90.000
Marche	1.720	3.000	3.130	3.000
Umbria	70	500	450	1.000
Lazio	251.100	278.070	137.480	134.000
Abruzzi e Molise .	55.250	65.560	64.070	135.000
Campania	58.310	91.570	69.560	63.000
Puglie	353.830	332.250	227.100	208.000
Lucania	4.160	6.760	4.150	4.000
Calabria	12.030	15.010	23.140	27.000
Sicilia	135.690	231.200	163.370	125.000
Sardegna	15.150	22.610	4.980	23.000
TOTALE	1.167.460	1.470.260	1.039.310	1.094.000

L'esportazione di uva da tavola rappresenta un cespite considerevole per la nostra agricoltura. I principali paesi di destinazione sono la Germania, la Svizzera e l'Austria. Il 32 % della esportazione totale spetta alle Puglie, il 24 % agli Abruzzi, il 12 % all'Emilia, il 10 % al Trentino, l'8 % alla Toscana, il 3 % alle Marche, il 3 % alla Lombardia, il 2 % alla Sicilia, ed il 6 % alle altre zone di produzione.

ESPORTAZIONE DI UVA DA TAVOLA
(q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Austria	20.819	15.180	8.153	9.671	10.292	—
Belgio e Lussemburgo.	908	711	190	687	1.866	—
Cecoslovacchia . .	2.578	1.574	229	416	43	—
Francia	280	2.240	40	115	...	...
Germania	258.152	196.400	168.466	218.083	183.025	157.594
Gr. Bret. e Irl. Sett.	3.356	1.336	1.826	2.447	3.509	—
Polonia - Danzica .	1.012	2.476	2.192	—	3.878	—
Svezia	998	593	742	2.071	1.795	—
Svizzera	80.168	99.482	42.986	55.470	83.276	35.994
Altri Paesi	1.084	101	37	109	2.192	11.295
TOTALE	369.350	320.093	224.861	289.069	289.876	204.883
Val. (migl. di L.)	40.040,9	29.329,7	21.840,8	26.661,2	31.942,2	32.637,0

Il consumo medio di uva nel Regno si può ritenere superi di poco i Kg. 7 per abitante, consumo addirittura insignificante quando si pensi alle qualità nutritive di questo prodotto. Ma un aumento nei consumi risulterà molto problematico se il mercato continuerà ad essere invaso da qualità scadenti, male presentate, ed a prezzi troppo elevati.

B A N A N E

L'importazione di banane in Italia da altri Paesi, all'infuori cioè della importazione somala, è andata dal 1932 ad oggi completamente annullandosi. Ancora nel 1932 e 1933 l'importazione dall'Africa spagnola era rispettivamente di 13.699 e 7.291 q.li. Nel 1934 essa è passata a 1.154 q.li; nel 1935 a 19 q.li ed è stata nulla nel 1936 e 1937.

L'importazione dalla Somalia italiana è andata per contro aumentando; essa è salita da 41.950 q.li nel 1932, a 101.151 nel 1933, 129.994 nel 1934, 143.315 nel 1935, 193.704 nel 1936, a 222.947 nel 1937, nel quale ultimo anno ha rappresentato un valore di 45 milioni e 538 mila lire.

L'importazione dall'Eritrea, che ha segnato un quantitativo di 1.487 q.li nel 1932, è andata progressivamente riducendosi negli anni seguenti, sino ad annullarsi nel 1936.

In seguito agli accordi intercorsi coi Consorzi di Colonizzazione

in Somalia, la R. A. M. B. nell'esercizio finanziario 1938-39 acquisterà dai Consorzi predetti 415.000 q.li di banane. destinati al consumo nel Regno, al consumo in A. O. I., alle lavorazioni industriali ed alla esportazione all'estero.

La cifra predetta rappresenta un notevolissimo incremento nello sviluppo del commercio bananiero ove si considerino le cifre precedenti.

Tale quantitativo di 415.000 q.li equivale ad un importo di 35 milioni di lire, somma che rappresenta per i concessionari produttori della Somalia un introito annuo. per ogni concessione, di circa 270.000 lire.

FRUTTA SECCA

MANDORLE.

Fra le colture frutticole arboree, quella del mandorlo riveste un posto considerevole nel quadro della economia agricola italiana, tanto che si può collocare subito dopo l'olivo e gli agrumi. Il mandorlo è pianta tipicamente meridionale e la sua coltura è diffusa specialmente in Sicilia, nelle Puglie, negli Abruzzi ed in Sardegna.

Nella prima zona, fra le varietà più pregiate sono da annoverare l'Avola scelta e corrente e la Fascineddu della prov. di Siracusa, la Rinaldi, la Pesca, l'Aragonese e la Pollata in provincia di Agrigento, l'Etna e la Serradifalco in provincia di Catania; nella seconda zona la Santoro e la Fragiulio, a guscio semi-duro, la Rachele e la Montrone a guscio duro (provincia di Bari) e la Catuccia in provincia di Taranto.

La produzione di mandorle, è soggetta a fortissimi sbalzi in relazione all'andamento più o meno favorevole della stagione nel particolare delicato periodo della fioritura e dell'allettamento.

Nell'ultimo decennio 1928-1937 si è avuta una produzione media annuale di q.li 1.376.000 di frutto in guscio, con un massimo nel 1930 di q.li 1.862.300 ed un minimo di q.li 452.500 nel 1931 a causa dei freddi tardivi del maggio. Nel decennio considerato, l'apporto medio annuale delle Puglia e della Sicilia è stato rispettivamente di q.li 527.600 e q.li 637.600, corrispondenti al 38,3 % ed al 46,3 % della complessiva produzione nazionale.

La coltivazione del mandorlo ha seguito negli ultimi anni un sensibile progresso, giacchè la produzione media annuale, che nel quin-

quennio 1928-1932 era di q.li 1.215.000, si è portata nel periodo successivo 1933-37 a q.li 1.540.000.

È tuttavia da osservare che l'indicato incremento va in gran parte attribuito piuttosto alla maggiore estensione assunta dalla coltivazione, che non ad una sua intensificazione.

MANDORLE
(Produzione italiana)
(q.li)

	1934	1935	1936	1937
Liguria	3.430	6.780	7.910	9.000
Lombardia	440	360	530	—
Veneto	150	190	150	—
Venezia Giulia e Zara	1.180	740	680	1.000
Emilia	20.270	20.450	21.050	21.000
Italia Sett.	25.470	28.520	30.320	31.000
Toscana	2.630	2.830	3.580	3.000
Marche	5.990	6.110	6.440	7.000
Umbria	1.550	1.250	1.480	2.000
Lazio	7.980	10.090	12.360	11.000
Italia Centrale	18.150	20.280	23.860	23.000
Abruzzo e Molise	59.090	49.000	44.780	42.000
Campania	4.610	7.900	8.270	9.000
Puglie	253.580	869.310	497.550	722.000
Lucania	8.730	10.900	9.920	16.000
Calabria	10.790	10.690	13.690	15.000
Italia Meridionale	336.800	947.800	574.210	804.000
Sicilia	1.193.540	462.050	927.310	812.000
Sardegna	143.440	50.380	62.270	82.000
Italia Insulare	1.336.980	512.430	989.580	894.000
Regno	1.717.400	1.509.060	1.617.970	1.752.000

ESPORTAZIONE ITALIANA DI MANDORLE
(q.li)

con guscio e sgusciate

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Austria	4.110	4.413	4.162	4.748	4.420	—
Belgio e Lussemburgo.	2.848	3.224	4.234	7.626	2.445	2.242
Cecoslovacchia . .	11.641	12.194	11.863	11.353	8.303	9.185
Danimarca	2.350	1.922	2.409	2.622	2.435	5.750
Francia	16.480	17.392	15.716	19.992	39.381	8.270
Germania	78.291	85.576	125.891	131.960	131.772	73.386
Gr. Bret. e Irl. Sett. .	26.764	24.166	22.242	29.669	4.698	12.318
Norvegia	3.231	2.653	4.071	4.196	6.343	5.328
Paesi Bassi	29.084	31.253	27.897	33.466	66	18.142
Svezia	7.540	9.864	10.494	10.503	10.242	14.179
Svizzera	5.552	28.284	8.947	8.494	11.949	10.752
India Britannica . .	7.241	12.225	14.124	16.790	10.507	11.912
Feder. Austral. . .	1.605	1.782	1.569	1.062	1.786	1.375
Argentina	461	1.383	27	—	1.404	1.608
Stati Uniti Am. . .	5.230	2.880	1.987	14.361	36.184	12.314
Altri Paesi	7.507	10.117	11.150	9.490	14.914	.....
TOTALE q.li . . .	209.935	249.328	266.783	306.332	286.849	204.134
Val. (migl. di L.)	133.468,8	1443.827,4	134.448,1	156.927,4	249.500,5	243.659,0

Il commercio delle mandorle ha da noi una vasta ed accurata organizzazione. Della totale esportazione, il 50 % spetta alla Sicilia, il 40 % alle Puglie, il ed il 10 % alla Campania ed alle altre zone di produzione.

I nostri maggiori mercati di esportazione sono la Germania, la Francia e gli Stati Uniti. Il mercato inglese, che negli anni dal 1932 al 1935 assorbiva oltre 25.000 q.li di mandorle, accoglieva appena q.li 4.698 nel 1936.

La massa della nostra esportazione di mandorle, si riferisce in massima parte a frutta sgusciata:

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Mandor. con guscio, q.li	12.991	17.240	20.041	20.862	22.664	18.775
Mandorle sgusciate, q.li	196.944	232.088	246.742	285.470	264.185	185.359

Per un rispettivo valore di (migliaia di lire):

mandorle con guscio	4.007,7	3.858,7	4.056,9	4.568,5	8.865,1	9.260.000
mandorle sgusciate	129.461,1	139.968,7	130.391,3	152.358,9	240.635,5	234.399.000

NOCI E NOCCIOLE.

La produzione delle noci e delle nocciole è diffusa in tutta la penisola, in particolare le noci nella Campania, nel Piemonte e negli Abruzzi, quella delle nocciole nella Campania ed in Sicilia.

Le varietà di noci maggiormente coltivate sono la noce di Sorrento, la noce di S. Giovanni, di grossezza media, tardiva, la noce comune o di montagna, coltivata particolarmente nel Piemonte e negli Abruzzi, simile alla precedente, ma di maturazione più precoce.

Le varietà di nocciole coltivate sono molte: in Campania le « Lunghe » (specialmente la lunga di S. Giovanni) a maturazione normale; le tonde a maturazione precoce; le tonde napoletane e le mortarelle (queste vanno poste in vendita solamente sgusciate) a maturazione tardiva; in Sicilia la nucidda, la domestica, l'ordinaria e qualche altra, fra le varietà a maturazione normale; la vernitica, la mandorlina, la giara ecc. fra quelle a maturazione tardiva.

NOCI (Produzione q.li)

	1934	1935	1936	1937
Piemonte	45.210	43.800	95.930	111.000
Liguria	2.680	3.010	2.460	2.000
Lombardia	17.180	16.350	14.070	20.000
Venezia Tridentina .	3.460	2.440	4.020	5.000
Veneto	8.840	7.820	10.190	11.000
Venezia Giul. e Zara.	1.740	2.310	1.870	2.000
Emilia	10.310	8.590	8.370	9.000
Italia Settentr. .	89.420	84.320	136.910	160.000

	1934	1935	1936	1937
Toscana	13.580	11.680	14.390	15.000
Marche	3.950	3.520	3.520	4.000
Umbria	680	12.560	12.320	8.000
Lazio	3.720	12.140	14.110	15.000
Italia Centrale . .	21.930	39.900	44.340	42.000
Abruzzi e Molise . .	70.120	65.250	41.630	25.000
Campania	288.430	312.720	210.410	272.000
Puglie	8.610	7.730	8.320	7.000
Lucania	4.220	3.000	3.740	6.000
Calabria	20.060	18.700	15.160	30.000
Italia Meridionale .	391.440	407.400	279.260	340.000
Sicilia	14.580	19.140	14.630	15.000
Sardegna	12.860	6.320	4.330	12.000
Italia Insulare . .	27.440	25.460	18.960	27.000
TOTALE	530.230	557.080	479.470	569.000

N O C C I O L E
(Produzione q.li)

	1934	1935	1936	1937
Piemonte	10.340	11.110	11.800	13.000
Liguria	4.760	4.890	4.860	6.000
Lombardia	70	70	2.110	2.000
Veneto	1.130	980	1.480	1.000
Venezia Giulia e Zara.	1.380	1.200	6.310	1.000
Emilia	680	740	610	1.000
Italia Settentr. . .	18.360	18.990	27.170	24.000

Toscana	180	140	160	.....
Marche	—	—	—	—
Umbria	10	10	10	.....
Lazio	34.610	15.790	33.370	27.000
Italia Centrale .	34.800	15.940	33.540	27.000

Abruzzi e Molise . .	—	—	—	—
Campania	73.810	75.270	80.650	74.000
Puglie	—	—	—	—
Lucania	50	60	50	.....
Calabria	5.150	4.920	3.620	4.000
Italia Meridionale.	79.010	80.250	84.320	78.000

Sicilia	92.760	75.900	136.170	79.000
Sardegna	4.060	3.550	4.050	4.000
Italia Insulare .	96.820	79.450	140.220	83.000
Regno	228.990	194.630	285.250	212.000

La nostra esportazione di noci è particolarmente diretta verso la Germania, come pure quella delle nocciole, che però trovano ottimo mercato anche nella Francia e negli Stati Uniti d'America.

Le nocciole sono vendute nella massima parte col guscio:

		1932	1933	1934	1935	1936	1937
Con guscio . . .	q.li	213.801	89.586	152.174	92.879	157.383	106.143
Sgusciate . . .	»	18.090	10.051	22.382	12.899	56.898	31.595

ESPORTAZIONE DI NOCI DALL' ITALIA

(q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Austria	846	912	398	440	161	—
Belgio - Lussemburgo .	636	2.690	1.656	586	160	—
Cecoslovacchia . . .	3.008	2.470	1.777	2.651	20	—
Francia	2.937	2.172	574	366	135	—
Germania	26.819	22.615	31.718	34.514	29.983	42.043
Gran Bret. e Irl. Sett.	9.180	9.003	5.457	7.939	127	9.722
Malta	662	386	426	774	721	—
Paesi Bassi	3.045	2.484	494	82	—	—
Polonia - Danzica . .	221	1.173	700	59	498	—
Svizzera	6.624	9.407	5.395	6.860	5.178	4.820
Ungheria	—	296	1.296	309	2.194	—
Egitto	220	223	168	500	500	—
Libia	888	486	608	1.170	1.345	—
Tunisia	5.763	3.146	2.094	2.917	1.977	4.102
Federaz. Australiana .	1.163	1.180	1.082	496	75	—
Argentina	1.685	2.924	687	507	1.021	3.698
Brasile	2.245	2.997	861	1.227	1.199	—
Canada	1.906	2.106	1.095	49	—	—
Stati Uniti	9.313	1.027	289	1.294	390	—
Altri Paesi	1 359	1.971	1.625	2.645	3.193	24.588
q.li	78.520	69.668	58.400	65.385	48.877	88.973
Valore (migl. L.) . .	20.292,0	19.107,1	14.375,8	16.392,8	16.281,9	27.062,0

Questa esportazione è approssimativamente fornita: il 45 % dalla Campania, il 35 % dal Piemonte, il 10 % dal Veneto e l'altro 10 % dalle altre zone di produzione.

L'esportaz. di nocciole è fornita dalla Campania, col 30 % del totale, dalla Sicilia col 46 %, col 10 % dal Lazio, col 5 % dal Piemonte e col 9 % dalle altre zone di produzione.

ESPORTAZIONE ITALIANA DI NOCCIOLE
(q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936
Austria	273	175	522	1.920	5.122
Belgio - Lussemburgo .	5.521	3.566	5.531	2.671	3.342
Cecoslovacchia . . .	9.001	1.737	3.353	1.015	10.190
Francia	16.739	15.000	16.856	16.109	23.435
Germania	84.979	34.943	96.164	50.036	75.862
Gran Bret. e Irl. Sett.	26.646	7.454	12.903	5.195	13.941
Paesi Bassi	28.279	5.658	8.234	1.501	487
Svizzera	1.888	1.706	3.792	682	12.553
Federaz. Australiana .	1.406	1.038	1.371	291	1.216
Egitto	390	38	79	26	5.777
Argentina	2.062	1.704	214	373	3.340
Canada	4.683	3.768	4.467	818	6.071
Stati Uniti	26.281	8.765	10.356	14.444	24.529
Altri Paesi	23.743	14.065	10.714	10.697	28.416
q.li	231.891	99.637	174.556	105.778	214.281
Valore (migl. L.) . .	45.070,5	28.570,4	39.459,5	31.442,4	83.140,9

FICHI.

La produzione di fichi sechi rappresenta una delle maggiori industrie connesse alla frutticoltura, ed è assai diffusa fra i coltivatori del mezzogiorno d' Italia.

Le principali zone di produzione sono la Puglia, la Campania, la Calabria, la Sicilia e l'Abruzzo. Centri di minore importanza si trovano nella Basilicata, nell' Umbria, nel Lazio.

Fra le numerose varietà, le più importanti sono il fico *Dottato* ed il *Brogiotto*, largamente coltivato nelle zone suddette.

Tra i vari sistemi di essiccamento in uso, predomina quello naturale e cioè l'essiccamento al sole, mentre quasi unicamente le drupe di qualità inferiore vengono essiccate nei forni.

La esportazione di fichi secchi è andata diminuendo dai quantitativi toccati nell'anteguerra (186.000 q.li annui) nonchè la media oscillante nel 1926-1931: q.li 150.000.

FICHI SECCHI
(Produzione q.li)

	1934	1935	1936	1937
Liguria	630	540	510	.....
Venezia Giulia e Zara	220	230	280	.....
Italia Sett.	850	770	790	.....
Toscana	460	460	1.180	1.000
Marche	410	370	200	.....
Umbria	240	3.570	3.100	3.000
Lazio	7.410	8.150	4.560	5.000
Italia Centr.	8.520	13.150	9.040	9.000
Abruzzi e Molise	37.290	36.270	39.390	33.000
Campania	8.380	89.030	89.800	310.000
Puglie	332.330	332.940	330.410	332.000
Lucania	13.530	12.200	8.160	11.000
Calabria	174.320	177.300	144.830	127.000
Italia Merid.	565.850	647.740	612.590	813.000
Sicilia	26.496	35.790	30.430	25.000
Sardegna	3.790	4.640	3.450	3.000
Italia Ins.	30.286	40.430	33.880	28.000
TOTALE q.li	605.506	702.090	656.300	850.000

FICHI SECCHI

(Esportazione q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Austria	65.620	72.291	62.499	53.018	57.139	—
Belgio - Lussemburgo .	1.520	376	346			—
Cecoslovacchia . . .	3.806	3.622	4.575	2.656		1.176
Cecoslovacchia . . .	3.806	3.622	4.575	2.656	2.059	—
Francia	23.455	16.202	22.504	23.049	20.912	17.870
Germania	4.621	2.841	8.800	4.512	6.487	62.151
Gran Bret. e Irl. Sett.	3	22	109	90		—
Svizzera	1.889	703	25	90	1.009	—
Egitto	58	79	14	7	53	—
Tunisia	13	2.421	1		78	—
Argentina	4.657	6.553	2.151	822	3.768	3.441
Stati Uniti	3.310	3.131	3.764	3.286	6.080	4.227
Altri Paesi	2.388	4.505	4.357	3.447	8.973	5.251
TOTALE q.li . . .	111.340	112.746	109.145	90.889	106.558	94.116
Valore (migl. L.)	11.583,0	8.456,2	6.767,9	6.913,1	12.562,7	11.735,0

CASTAGNE

La produzione delle castagne, assai notevole nell'anteguerra, ha subito delle enormi contrazioni, principalmente per il rapido sviluppo assunto da alcune industrie che utilizzano il legname di castagno ed hanno in modo considerevole concorso al diradamento delle piante.

I più elevati contributi alla produzione sono forniti dalla Toscana, dal Piemonte, dalla Liguria, dalla Calabria, Emilia, Lazio, dalle Venezie e dalla Campania.

Le varietà vengono commercialmente distinte in tre tipi principali:
1) i marroni, qualità grosse, con le faccie piuttosto convesse (sono spe-

cialmente apprezzati quelli del Piemonte — particolarmente Susa e Cuneo —), della Toscana e di Napoli; 2) le castagne domestiche, di sapore dolce, fra le cui varietà sono note le *Gentili* e le *Pistoiesi*, le *Ragiolane*, le *Rubiesi* ecc.; 3) le castagne selvatiche, più piccole e meno dolci delle precedenti.

ESPORTAZIONE DI CASTAGNE

(q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Austria	11.940	9.490	12.320	10.150	11.680	—
Belgio - Lussemburgo .	8.300	8.020	6.480	5.120	5.820	9.000
Cecoslovacchia . . .	7.200	5.210	6.130	5.330	6.410	7.490
Francia	90.580	55.880	45.030	36.940	45.580	42.570
Germania	19.900	15.210	16.920	11.580	18.980	34.330
Gran Bret. e Irl. Sett.	25.760	21.880	34.840	14.800	26.020	43.820
Malta	1.880	1.870	1.620	1.350	2.840	2.540
Svizzera	35.920	40.960	40.280	31.830	45.310	40.950
Ungheria	15.240	14.970	15.810	15.190	14.280	18.360
Egitto	2.940	3.980	3.820	1.320	2.350	7.240
Argentina	6.250	1.620	3.020	2.410	3.510	14.090
Stati Uniti	55.070	41.590	61.500	64.280	78.140	89.410
Altri Paesi	9.910	12.230	16.040	6.800	11.800	16.870
TOTALE (1) q.li . . .	290.890	235.910	263.810	207.100	272.720	326.670
Valore (migl. L.) . .	26.693,7	20.837,5	19.462,1	22.572	32.391,8	38.958,0

Diamo qui di seguito i dati riflettenti la produzione e la esportazione di prugne secche e di uva passa, nonchè, per quest'ultima, i dati che si riferiscono alla importazione.

(1) Di cui, approssimativi: 22 % dal Piemonte, 35 % dalla Campania, 15 % dal Lazio, 5 % dalla Toscana e 23 % dalle altre zone di produzione.

PRUGNE SECCHE

Produzione

(q.li)

	1934	1935	1936	1937
Venezia Giulia . .	80	10	—	—
Toscana	230	210	240	...
Marche	—	—	—	—
Umbria	100	180	120	...
Lazio	1.600	1.710	120	...
Abruzzi e Molise . .	910	570	10	...
Campania	370	950	1.030	1.000
Lucania	2	—	—	—
Calabria	8	10	10	...
Sicilia	60	80	40	...
Sardegna	590	720	380	...
REGNO . .	3.950	4.440	1.950	1.000

Esportazione

(q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Austria	6	3	3	3	3	...
Cecoslovacchia . .	316	1.136	113	8	3	...
Germania	1.999	2.740	1.041	412	600	...
Libia	14	3	1	26	14	...
Altri Paesi	76	27	20	19	132	...
q.li . .	2.411	3.909	1.178	468	752	656
Valore (migl. L.)	473,6	453,3	222,6	134,5	355,7	388,0

UVA PASSA

Produzione dell' Italia
(q.li)

	1934	1935	1936	1937
Marche	104	104	207	...
Lazio	4.210	3.517	195	...
Italia Centr.	4.314	3.621	402	...
Abruzzi e Molise	286	181	80	...
Puglie	293	411	315	...
Calabria	105	594	118	...
Italia Merid.	684	1.186	513	...
Sicilia	8.745	10.270	3.200	3.000
Sardegna	2.560	2.616	425	2.000
Italia Ins.	11.305	12.886	3.625	5.000
REGNO	16.303	17.693	4.540	

UVA PASSA
Importazione
(q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Grecia	2.980	5.215	6.643	6.227	1.764	3.502
Spagna	7.046	1.449	10.529	6.261	105	—
Turchia	14.413	10.524	11.417	17.317	2.073	13.205
Persia	880	71	973	1.317	—	—
Stati Uniti	1.695	183	384	366	704	—
Isole Egeo	207	531	272	765	4.738	—
Altri Paesi	134	151	2	462	198	7.029
q.li	27.355	18.124	30.220	32.718	9.582	23.736
Valore (migl. L.)	5.774,4	2.608,3	4.113,3	4.612,4	3.347	9.110,1

UVA PASSA
Esportazione
(q.li)

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Austria	19	17	9	—	—	...
Cecoslovacchia	20	133	2	1	—	...
Francia	1	1	—	—	—	...
Polonia - Danzica	421	922	—	—	—	...
Romania	9	8	13	13	—	...
Eritrea	2	2	—	25	9	...
Libia	6	7	4	13	50	...
Tunisia	95	2	—	—	—	...
P. F. Trieste	—	165	3	—	—	...
Altri Paesi	18	4	4	2	11	...
q.li	591	1.261	35	54	70	379
Migl. L.	144,3	188,7	12,8	19,1	31,2	213,0

FORAGGI

Per dare una idea della importanza della produzione foraggera italiana basterà considerare che circa 1/3 della superficie agraria nazionale è destinata a colture foraggere, e che quasi tutte le altre colture danno quantità non trascurabili di sottoprodotti utilizzabili come foraggi.

Foraggi tipici sono l'erba fresca dei pascoli e dei prati ed il fieno ottenuto facendo essiccare l'erba dei prati.

Riducendo tutti i foraggi prodotti ed utilizzati in Italia a quantità equivalenti di fieno normale di prato naturale, si può riassumere approssimativamente nelle seguenti cifre la produzione foraggera nazionale:

pascoli perenni	q.li	29.356.000
prati naturali asciutti	»	36.933.000
» » irrigui	»	21.604.000
» artificiali	»	116.166.000
erbai (prodotto espresso in fieno)	»	14.028.000
colture diverse (prod. espr. in fieno)	»	36.400.000

circa q.li 254.487.000

La produzione complessiva di foraggi in Italia, ragguagliati a fieno normale, suddivisa per compartimenti, è stata negli anni 1934, 1935 e 1936 la seguente:

	(q.li)		
	1934	1935	1936
Piemonte	33.029.760	30.047.760	34.455.280
Liguria	2.025.530	1.777.140	2.296.800
Lombardia	56.408.840	47.288.220	51.657.030
Venezia Tridentina	9.118.200	7.546.060	8.911.450
Veneto	43.524.860	33.487.950	39.517.330
Venezia G. e Zara	6.314.780	4.603.480	6.615.700
Emilia	44.106.750	30.131.390	41.096.470
Italia Sett.	194.528.720	154.882.000	184.550.060
Toscana	20.035.350	13.856.190	21.165.960
Marche	16.159.030	9.610.460	12.751.850
Umbria	7.107.790	4.041.970	10.339.240
Lazio	11.844.260	9.605.080	11.551.520
Italia Centr.	55.146.430	37.113.700	55.808.570
Abruzzi e Molise	6.710.430	5.596.160	7.473.230
Campania	5.961.560	6.883.750	9.740.220
Puglia	10.259.280	8.929.770	11.008.350
Lucania	4.632.510	3.265.850	4.356.650
Calabria	5.270.570	4.805.920	6.331.560
Italia Merid.	32.834.350	29.481.450	38.910.010

Sicilia	9.443.910	7.660.930	11.387.440
Sardegna	13.730.480	11.003.380	13.074.580
Italia Ins. . . .	23.174.390	18.664.310	24.462.020
REGNO	305.683.890	240.141.466	303.730.660

Nel 1937, la produzione di foraggio, espressa in fieno normale, fu di 324.402.380 q.li, con un aumento di q.li 20.671.720 rispetto al 1936 (q.li 303.730.660).

Durante il 1938 l'andamento stagionale asciutto si è ripercosso sinistramente su tutte le colture foraggere. I prati stabili ed avvicendati non avevano nel mese di aprile ancora iniziato il rigetto primaverili; gli erbai sono cresciuti stentati e miseri, con ben scarsa promessa di raccolto.

Le riserve di mangimi sono andate pertanto rapidamente svanendosi, e la congiuntura tra il passato ed il nuovo anno si è realizzata attraverso serie difficoltà. Ne è conseguito che le stalle, tanto faticosamente e con tanti sacrifici rifornite, sono andate spopolandosi.

Nella seconda metà dell'anno, la situazione è andata migliorando, a seguito della caduta di piogge benefiche, ma a migliorare la nostra produzione foraggera potrà giovare una più diffusa pratica di appropriate concimazioni.

L'esportazione di fieno dall'Italia ha avuto il seguente andamento:

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
	(q.li)					
Austria	223	335	721	5.237	—	—
Francia	2.480	14.628	33.731	9.735	—	—
Jugoslavia . . .	7.685	1.538	3.227	1.183	—	—
Svizzera	76.948	150.849	671.448	623.149	2.231	5.469
Eritrea	—	—	—	15.762	—	87.633
Libia	27.918	11.219	83.872	97	—	27.048
Somalia Italiana .	55	48	—	5.890	—	—
Altri Paesi . . .	2.635	2.097	1.543	1.144	118.648 (1)	19.259
TOTALE q.li	117.944	180.714	794.542	662.197	120.879	139.419
VALORE (migl. L.)	3.575,9	5.348,1	21.278,5	17.615,3	2.942,6	3.551,0

(1) Per q.li 118.216 con destinazione Isole Italiane dell' Egco, Eritrea e Libia.

Il problema del foraggio è intimamente legato all'incremento del nostro patrimonio zootecnico. Le Organizzazioni degli agricoltori si sono pertanto preoccupate di risolverlo adeguatamente nel piano di potenziamento agricolo predisposto dal nostro Governo Fascista.

A questo potenziamento ed all'aumento della produzione foraggera, hanno concorso la bonifica integrale, la sistemazione montana, l'estendersi della irrigazione con la regolazione dei fiumi e dei laghi alpini e con le opere di colonizzazione.

Sempre più diffondendosi vanno anche gli erbai intercalari, che danno una produzione di erba nel periodo autunnale, riuscendo così a protrarre il periodo di utilizzazione del fieno.

Accanto a queste azioni, tendenti ad ottenere una maggiore produzione di foraggio, merita di essere segnalata l'opera svolta dal nostro Govrno per assicurare le più ampie possibilità di conservazione del prodotto.

La diffusione dei sili, la cui costruzione è agevolata da cospicui contributi dello Stato, sta a dimostrare anche il grado di perfezionamento a cui è arrivata la nostra tecnica agraria. Le campagne italiane si sono in questi ultimi anni arricchite di un nuovo elemento di salvaguardia, che non solo permette la conservazione razionale del fieno, ma rappresenta una valvola di sicurezza per gli allevatori durante i periodi di minor produzione di fieno.

Secondo le rilevazioni dell'Istituto Centrale di Statistica i sili esistenti nel 1937 sono risultati in numero di 10.331, mentre nel maggio 1928 essi erano 3.280. Da un confronto tra i due risulta, in nove anni, un aumento di oltre 7.000 sili (con una media annua di quasi 800) essendosi la consistenza numerica più che triplicata.

Quasi i sette decimi dei sili esistenti si trovano nell'Italia settentrionale, poco meno di un quarto nell'Italia centrale, e poco più di un ventesimo nell'Italia meridionale ed un cinquantesimo appena nell'Italia insulare.

Il tipo di silo più diffuso è il « cremasco » dove la massa insilata subisce una notevole compressione, esercitata da un coperchio mobile; segue in ordine di importanza il tipo classificato « diverso » che comprende i tipi di silo senza coperchio, con organi di compressione, il silo senza sistemi di compressione con chiusura non ermetica, i silo-cumuli e i sili nei quali il foraggio viene insilato mediante l'aggiunta di acidi.

Quasi ugualmente rappresentati sono il tipo « pescarese » e i tipi a chiusura ermetica, che figurano per circa un decimo del totale.

Limitato il numero dei sili di tipo americano specialmente adatti per i foraggi zuccherini, come mais e sorgo, senza sistemi di compressione e che rappresentano appena un cinquantesimo dei sili nel Regno.

SILI

		di tipo											
		in totale		cremasco		pescarese		a chiusura ermetica		americano		diverso	
		a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
Italia Sett.	. . .	100	69	71	31	2	12	5	31	2	80	20	78
Italia Centr.	. . .	100	23	34	13	19	50	31	68	1	11	15	19
Italia Merid.	. . .	100	6	38	4	55	38	1	1	2	7	4	2
Italia Insul.	. . .	100	2	80	2	2	...	3	...	3	2	12	1
REGNO . . .		100	100	60	100	9	100	11	100	2	100	18	100

a = % sul totale della Circostrizione.

b = % sul totale del Regno.

Nell' Italia Settentrionale ed insulare notevolissima è la preponderanza numerica dei sili di tipo cremasco; nell' Italia Centrale presso a poco ugualmente rappresentati sono il tipo cremasco e quello a chiusura ermetica; nell' Italia meridionale, oltre la metà dei sili è di tipo pescarese. In questo tipo di silo l'insilamento del foraggio avviene allo stato verde; alla massa insilata viene mescolato il 10 % circa in peso di paglia trinciata o di pula di grano. L'insilato viene coperto da fogli di lamiera zincata e da uno strato di terra posto sopra la lamiera stessa per un'altezza di 40-45 centimetri.

La cubatura complessiva dei sili risulta di 1.197.517 metri cubi di capacità utile: cifra che è di due volte e mezzo circa superiore di quella accertata nel 1928 dall'allora Ministero dell'Economia Nazionale.

Alla predetta cubatura complessiva equivalgono grosso modo 6 milioni di q.li di foraggio insilato, che rapportati a foraggio verde, si possono far corrispondere a 10 milioni di quintali, i quali, ridotti a « fieno normale » danno circa 4 milioni di q.li.

L' Italia settentrionale, come possiede il maggior numero di sili, possiede anche la maggiore cubatura di silaggio; quasi i tre quarti infatti della cubatura complessiva del Regno appartengono alle provincie settentrionali; a notevole distanza segue l' Italia centrale, con poco più di un sesto; l' Italia meridionale ed insulare non rappresentano, rispettivamente che il 7 ed il 2 per cento della cubatura complessiva.

CUBATURA DEI SILI
(mc.)

	Complessiva	Percento	Per silo	Per ettaro super aziend.
Italia Settentr. .	855.718	74	124	3,4
Italia Centr. .	203.776	17	85	2,5
Italia Merid. .	80.761	7	125	1,6
Italia Insul. .	27.262	2	179	0,8
REGNO . .	1.197.517	100	116	2,8

Rispetto alla media del triennio 1934-36, i sili costruiti nel 1937 sono più che triplicati. Il fenomeno è specialmente rilevante nell'Italia Centrale, dove, dai 209 sili del triennio suddetto, si è passati ai 1.076 del 1937. Considerando il numero dei sili costruiti nel 1937, si osserva che il primo posto fra gli altri Compartimenti spetta alla Toscana, con 440, sili seguita dalle Marche con 412 e dall'Emilia con 339.

Questo cospicuo numero di sili costruiti nell'Italia Centrale, è in relazione alla adozione di nuovi tipi ed a nuovi sistemi di insilaggio; in generale, dove non si è verificata l'adozione di tipi nuovi e si è rimasti legati al tradizionale tipo cremasco, non si è verificato un sensibile aumento in confronto al precedente, pur notevole, andamento.

COSTRUZIONE DI SILI
(dati percentuali)

	cremasco		pescarese		SILI a chiusura ermetica		americano		diverso	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
1937	26	577	18	410	28	632	1	21	27	590
1934 - 36	50	344	17	113	15	102	3	20	15	103
1925 - 33	76	404	4	20	3	15	3	14	14	75
prima del 1925	75	—	1	—	1	—	1	—	22	—

a = % sul totale dei sili costruiti nel periodo considerato.

b = media annua.

I dati di cui sopra rispecchiano l'incremento avuto del tipo di silo a chiusura ermetica e la progressiva diminuzione di quello di tipo cremasco, che mentre costituisce quasi la metà dei sili costruiti nel triennio 1934-36, non rappresenta che poco più di un quarto del totale delle costruzioni effettuate nel 1937.

INDICE ALFABETICO DELLE MATERIE

A

- Abitazioni (v. Costruz. edili), 303 - 307
 Acciaio (v. anche ferro, ghisa, minerali di ferro), 11. 168 - 174
 Acciaio in barre, 171
 Acciaio in blooms, 170
 Acciaio in lingotti, 170
 Acidi:
 acetico, 30
 acetilsalicilico, 82. 92
 borico, 26 - 29
 citrico, 342 - 344
 cloridrico, 26. 27
 dietilbarbiturico, 83
 fenico, 93. 94. 100
 fenilchinolincarbonico, 83
 formico, 29
 H, 93
 nitrico, 25. 27
 ossalico, 29. 30
 salicilico, 93
 solfamilico, 93
 solforico, 12. 23. 24
 tartarico, 126 - 128
 Aglio, 348 - 351
 Agricoltura, 5. 13 - 19
 Agrumari (prodotti), 342 - 346
 Agrumi, 333 - 342
 Alabastro, 160
 Albicocche, 377 - 380
 Alkali, 30. 32
 Alchilanilina, 93
 Alcole carburante, 68. 74. 75. 120 - 123
 Alcole etilico, 119 - 124
 Alcole metilico, 75. 119. 123
 Alcoli, 119 - 124
 Alfa, 206
 Alfanaftilamina, 93
 Allumina, 139
 Alluminio, 11. 137 - 141
 Aloe (sugo), 85
 Ambrogette, 221
 Amianto, 151 - 153
 Aminoplasti, 99
 Ammassi, 17. 18. 309. 310
 Ammoniaca, 25. 26
 Anidride ftalica, 93
 Anilina, 93
 Anisidina, 93
 Anticrittogamici, 44 - 47
 Antimonio, 11. 141 - 143
 Antiparassitari, 43 - 47
 Antracite, 11. 229
 Apparecchi cinematografici, 182
 Apparecchi elettrici, 183
 Apparecchi telegr. telef. e radio, 182
 Aranci (v. agrumi)
 Ardesie, 160

Argille, 146. 161. 165. 220. 223. 224
Arenarie, 160
Areonautiche (costruz.), 176
Arsenito di sodio, 46
Asparagi, 348 - 350
Aspiratori, 179
Autoveicoli, 12. 190 - 200
Avena, 308, 332, 333
Aziende gas munic., 232 - 233
Aziende Elett. munic., 246
Azoto, 36 - 39

B

Bachelite, 98 - 101
Bachicoltura (v. Ind. serica)
Bacini alaggio e carenaggio, 184. 185
Banane, 386. 387
Barbabietola da zucchero, 115. 117. 120 - 122
Barili e botti ferro, 170. 171
Bario solfato, 88
Barre di ferro, 169 - 171
Basalto, 160
Battaglia del grano, 13. 309
Bauxite, 12. 129. 130. 137. 138. 165
Benzaldeide, 93
Benzidina, 93. 94
Benzina, 11. 71 - 81
Benzile cloruro, 93
Benzolo, 94. 100. 238
Bergamotto, 333 - 342
Besantrone, 93
Betanaftolo, 93
Biacca e ossido piombo, 86 - 88
Bilance e stadere, 181
Binitroclorobenzolo, 93
Binitroclorofenolo, 93
Biologici (prodotti), 83
Birra, 124 - 126
Bitume petrolio, 11
Bleu di Prussia, 86. 87
Bleu oltremare, 82. 88
Bolloni, 170 - 171
Bonifica integrale, 13. 14
Bottiglie, 212. 215
Bozzoli, 273 - 275. 281
Burro, 52

C

Calamina, 133
Calcari, 160. 161. 165
Calcescisti, 75. 160
Calciocianamide, 36 - 38
Calcolatrici (macchine), 182
Caldaie, 180
Canapa, 248. 249. 282 - 292
Canfora, 85
Canna comune, 206 - 209. 210
Cantieri navali, 184. 185. 186
Caolino, 144 - 146. 220. 223
Carbonato di potassio, 32
Carbonato di sodio, 30
Carbone di legna, 78
Carbone fossile, 11. 130. 165. 166. 213. 227 - 231. 306
Carburante nazionale, 72. 74. 75
Carciofi, 348 - 350
Cardi, 347. 348. 350
Carta e cartoni, 12. 201 - 211
Cascami (v. cotone, lana, seta, ecc.)
Caseina (v. fibre artif., materie plastiche)
Cassia, 85
Castagne, 396. 397
Castagno, 110 - 206
Catene, 170 - 171
Catrame, 80
Cave, 160 - 162
Cavi e corde ferro, 170. 171
Cavoli e cavolfiori, 347 - 353
Cedri (v. agrumi)
Cellofane, 101
Cellosite, 101
Celluloide, 98. 99. 101
Cellulosa, 12. 99. 201 - 211
Cemento, 12. 165. 166
Ceramica, 218 - 222
Cereali, 308 - 333
Chimici (prodotti), 20 - 129
China cortece, 85
Chinotti (v. agrumi)
Chiodi, 170
Cicli e motocicli, 183
Ciliegie, 376. 377
Cinabro, 88

Cipolle ed aglio, 348 - 350
Citrato di calcio, 342 - 344
Cloro, 27 - 28
Clorobenzolo, 93
Cloruro di benzile, 93
Cobalto ossido, 88
Cocomeri, 347
Cocco (v. olio di)
Colofonia, 97
Colori e vernici, 86 - 103
Combustibili fossili (v. carbone fossile, lignite, torba)
Concianti (materiali) 104. 109 - 113
Concimi chimici, 21. 22. 32 - 43
Concimi azotati, 36 - 39
Concimi fosfatici, 32 - 34
Concimi potassici, 40 - 43
Conserva pomodoro, 354. 355
Consorzi credito agrario, 14 - 19
Contatori acqua, gas, elettr., 182
Conterie, 212 - 217
Copale, 97
Cordami e spaghi, 289
Cortecce p. tinta e concia, 104
Costruzioni edilizie, 301 - 307
Cotone (fibra), 254 - 262
Cotone (semi), 53
Coke, 174. 230. 231. 236 - 238
Coke di petrolio, 80
Credito agrario, 14 - 19
Cremor tartaro, 126 - 128
Criolite, 139. 140
Cromite, 87
Cucine, 181
Cuoio, 103 - 109
Cuscinetti a sfere, 178. 181

D

Dianisidina, 94
Diatomiti, 161
Diluenti p. nitrocellulosa, 95
Diorite, 160
Dolomite, 161

E

Ebanite, 101
Ematite da colore, 102. 103

Energia elettrica, 239 - 246
Ente naz. risi, 325
Esametilentetramina, 83
Esplosivi, 128 - 129
Essenze agrumarie, 345. 346
Estintori, 181
Estratti castagno, 110
 diversi, 110
 quebracho, 110
 sommacco, 110. 112
 tabacco, 46
 tannici, 109 - 113
Ettilsolfati, 93

F

Fagioli, 355 - 358
Falciatrici e loro parti, 176
Farina:
 di frumento, 308. 318
 di granoturco, 322
 di segale, 327
 fossile, 161
Farmaceutici (prodotti), 21. 22. 82 - 85
Fava da seme, 356 - 358
Feccia di vino, 128
Fenetidina, 94
Fenilendiamina, 94
Fenolo, 92 - 94. 99 - 101
Fenoplasti, 99. 100
Ferro, 156 - 158. 168 - 174
Ferro - leghe, 11. 170
Ferro ossido, 86 - 88. 102. 103
Ferro solfato, 47
Ferrocianuro potassico, 87
Ferrocianuro sodico, 87
Fertilizzanti (v. concimi)
Fiale di vetro, 218
Fiaschi di vetro, 212 - 215
Fichi secchi, 394 - 396
Filati (v. canapa, cotone, juta, lana, lino, seta, seta artif.)
Fibre tessili artific., 12. 271 - 279. 296 - 302
Filo ferro, 170. 171
Finocchi, 347. 349. 350
Fiocco canapa e raion (v. fibre tessili artif.)
Flaconi, 212. 216
Flotta mercantile, 187 - 190
Fluosilicati, 47

Foraggi, 400 - 405
Forbici, 170
Forestale (problema), 14
Formaldeide, 100 - 101
Fosfato d'ossa, 34
Fosforiti, 34 - 36. 158. 159
Frumento 13. 308 - 319
Frutta fresca 372 - 387
Frutta secca 387 - 397
Fusti di ferro, 170. 171

G

Galalite, 98 - 101
Galenici prodotti, 83
Gas illuminante, 231 - 236
Gas naturali, 76. 77
Gasoil, 68 - 81
Gassogeni, 78. 79
Gelso (bacchette) (v. industria serica), 296
Gesso, 160
Getti acciaio, 170
Getti ghisa, 170. 171
Ghisa, 11. 168 - 174
Ginestra, 206
Glicerina, 48
Gneis, 161
Grafite, 160
Granaria (produr.), 13. 312 - 315
Granito, 161
Granoturco, 13. 206. 207. 319 - 322
Grassi animali, 53. 58 - 67
Grassi vegetali, 47. 58 - 67
Grasso maiale, 52
Grasso ossa, 52
Grès, 226
Grue, 181

I

Idrato soda, 31
Idrochinone, 92
Ilmenite, 87
Inchiostri, 96
Indici produzione industriale, 6. 10
Industria: 5. 6. 7. 8. 9. 10 - 21
 automobilistica, 12. 190 - 200
 azoto, 37 - 39
 cartaria, 12. 201 - 211
 cemento, 6. 165. 166

ceramica, 218 - 222
chimica, 6. 7. 10. 20. 21 - 129
citrica, 342 - 344
colori e vernici, 86 - 93
conciaria, 103 - 113
costruz. navali, 184 - 190
cotoniera, 6. 254 - 262
edilizia, 6. 10. 303 - 307
elettrica, 6. 10. 239 - 246
elettrotecnica, 83
estrattiva, 6. 10. 160 - 162
farmaceutica, 82 - 85
fibre tessili artif., 296 - 302
grès, 226
juta, 293 - 296
lana, 263 - 273
laterizi, 166. 167. 306
lino-canapiera, 282 - 292
marmifera, 12. 161 - 165
meccanica, 6. 7. 10. 175 - 200
metallurgica e mineraria, 6. 7. 10. 129 - 160
olearia, 49 - 51
perfosfati, 32 - 34
petrolifera, 11. 68. 69. 73 - 81
refrattaria, 222 - 225
saccarifera, 114 - 119
saponifera e stearica, 48
serica, 273 - 281
siderurgica, 7. 156. 157. 168 - 174
spiriti, 119 - 124
tannica, 104. 109 - 113
tartarica, 126 - 128
terraglie e porcellane, 218 - 221
tessile, 10. 247 - 302
vetraria, 211 - 218
vinicola, 365 - 371

Insulina, 83
Intermedi, 92. 93
Irrigazione, 14
Isolatori vetro, 212. 216. 219. 221
Istituti credito agrario, 16 - 19

J

Juta (v. industria juta)

L

Lamiere ferro, 169. 171
Lamiere stagnate, 171
Laminati, 11
Laminatoi, 179. 181
Lampade elettriche, 216. 217
Lana (v. industria lana)
Lanital, 263. 297. 300

Lardo, 52
Lastre vetro e cristallo, 212 - 214
Laterizi (v. industria lat.)
Latta, 169
Lava, 161
Leghe ferro, 11. 170. 171
Legni p. tinta e concia, 112. 113
Legumi da granella, 355 - 358
Legumi freschi da sgusciare, 347 - 349
Lenti da occhiali, 218
Leucite, 24. 41. 42. 137
Lignite, 11. 76. 78. 130. 228 - 230
Limoni (v. agrumi)
Lino fibra (v. ind. lino-canapiera)
Lino olio (vedi olio di)
Lino semi, 58
Liquorizia radiche, 85
Litantrace, 229
Litargio, 88
Litopone, 86 - 88
Locomobili, 180
Luppolo, 125, 126

M

Macchine:
agricole, 176. 180
aspiratori, 181
caffè, 178. 180. 181
calcolatrici, 182
carta e cartoni, 180
centrifughe, 179 - 180
concentrate, 179. 180
conterie, 180
costruz. edili, 179. 180
cucire, 179. 180
distillare, 179. 180. 181
elettriche, 181
estraz. minerali, 180
lavare e stirare, 180
lavoraz. colori, 180
lavoraz. latte, 176. 180
legare libri, 180
legno, 181
maglie, pizzi e ricami, 180
mulini, pastifici, 180
raffreddare, 179. 180. 181
registratori cassa, 181
scrivere, 178. 180
stampare, 180
stradali, 192. 193
tessili, 177. 180
varie, 180
Magnesie, 11. 136. 137

Magnesite, 222
Mandarini (v. agrumi)
Mandorle, 387 - 390
Manganese, 158
Manna e mannite, 85
Marmi, 12, 161 - 165
Marna, 165
Materie grasse, 47 - 67
Materie plastiche, 98 - 101
Medicinali (v. ind. farmaceutica)
Melasso, 119
Mele, 380 - 382
Mercurio, 11. 12. 140. 141
Metano, 76 - 78
Micrie, 128
Minerali:
alluminio, 137 - 139
amianto, 151 - 152
antimonio, 141 - 143
ferro, 12. 87. 129. 130. 156 - 158. 169 - 172
ferro - manganese, 156. 157
manganese, 158. 170
mercurio, 12. 129. 130. 140. 141
piombo, 12. 129. 130
rame, 149. 50
stagno, 135
zinco, 12. 87. 129. 130. 133. 134
Minio, 88
Mobili di ferro, 170. 171
molle acciaio, 170. 171
Mononitronaftalina, 93
Motocicli, 192 - 193

N

Naftalina, 92 - 93
Nastri di ferro, 170. 171
Navi, 184 - 190
Nicotina, 46. 47
Nitrato ammonico, 26. 37. 38
Nitrato calcio, 37. 38
Nitrato soda, 37. 38
Nitrobenzolo, 93
Noci e nocciole, 390 - 394
Noli marittimi, 188. 189

O

Oere, 103
Oleina, 49

Oleum, 23. 24. 25

Oli catrame, 21. 22. 46

Oli di semi:

arachide, 49. 51. 57. 58

canapa, 51

cartamo, 57

cocco, 49. 57. 58

colza, 49. 51. 53. 58

copra, 58

cotone, 49. 51. 53. 57

crisalide, 56

girasole, 51. 55. 57. 58

lentisco, 51. 56

lino, 49. 51. 55. 57. 58. 97

mais, 49. 51. 55. 56

mandorle, 51

noci, 51

oliva, 56, 63 - 67

palma, 58

palmisto, 49

pesce, 56

pomodoro, 51. 56

ravizzone, 49. 51. 53 - 58

ricino, 49. 51. 54 - 58

riso (germe di), 51

senapa, 51. 57

sesamo, 49. 51. 57

soia, 49. 51. 52

solfuro, 67

tabacco (semi), 56

vinaccioli, 51. 53

zucca, 51

Oli essenziali, 21. 22

Oli leggeri carbon fossile, 238

Oli minerali, 21. 22. 23. 70. 71

Olive, 63. 64

Oltremare, 86. 87. 88

Operai, 6. 7. 9. 10. 12. 103. 112

industria automob., 7

» cave, 163

» cemento, 165

» chimica, 7

coltivaz. riso, 32

industria ceramica, 219

» conciaria, 113

» cotoniera, 251 - 261

» estrattiva, 7

» gas illuminante, 235

» grès, 226

» jutura, 251 - 293

» laterizi, 166

» lino-canapiera, 251. 287

» meccanica, 7

Industria metallurgica, 7

» refrattari, 224

» serica, 251. 276. 279. 280

» siderurgica, 7

» tessile, 251

» vetraria, 211. 213

Oppio, 85

Ossido:

alluminio, 139

antimonio, 142

cobalto, 88

ferro, 86. 88. 102. 103

piombo, 86

titanio, 86. 88

zinc, 86 - 88. 97. 98

Orologi, 182

Ortaggi, 347 - 364

Orzo, 125. 308. 329 - 331

Ovini (allevamenti), 271

P

Paglia, 205

Pancreas, 83

Panelli (di semi oleosi), 62. 63

Paranitroanilina, 93

Paraffina, 11. 68 - 81

Pasta legno, 12. 202 - 205

Patate, 359 - 364

Pelli, 103. 105 - 109

Pelliccie, 108

Pelo coniglio, 108

Peperino, 161

Pepsina, 83

Pere, 382-384

Perfosfati miner., 12. 32 - 36

Pesco, 374. 375

Petrolio, 11. 68 - 81

Piante medicinali, 84 - 85

Pietre da arrotare, 161

Pietre oliari, 161

Pigmenti, 88. 89. 97

Piombo, 11. 129. 131. 132

Piombo ossido, 84

Piretro, 47

Pirite, 129. 130. 153 - 155

Piriti ceneri, 155. 157. 172

Piselli, 356 - 358

Polisolfuri, 46

Polvere da caccia, 128, 129

Polveri piriche, 129
Pomice, 161
Pomodoro, 347 - 351. 353. 354
Pompe, 179. 181
Poponi, 347 - 349
Porcellana, 218 - 222
Porfido, 161
Porti, 188 - 189
Potassio:
 carbonato, 32
 cloruro, 31. 41. 42. 43
 idrato, 32
 ossido, 42
Pozzolana, 161. 165
Presse e torchi, 180
Prodotti chimici (v. singole voci), 21 - 22
Produzione industriale (indici), 6. 10
Profilati ferro, 169
Profumi sintetici, 92
Prugne, 397. 398

Q

Quarzo e quarziti, 161. 222. 224
Quassio (legno ed estratto), 47

R

Radiche p. tinta e concia, 113
Radioelettrici (apparecchi), 178
Raion, 12. 248. 296 - 302
Rame, 149 - 151
 carbonato, 47
 ossiclororuro, 43. 45. 47
 solfato, 43. 44. 45. 47
Razzi, 128
Refrattari, 146. 161. 222 - 226
Registratori cassa, 179
Residui distillaz. petrolio (v. petrolio)
Resina copale, 97
Resine sintetiche, 98 - 101
Riso, 13. 308. 321 - 327
Rocce asfaltiche, 12. 75. 76
Rotaie ferro, 169 - 170. 171
Rottami acciaio, 172
Rottami ghisa, 170
Rubinetti, valvole ecc., 170. 171

S

Sabbie silicee, 161. 218
Salicilato di fenile, 83

Salino potassico, 40. 41
Sanse oliva, 50
Scaldabagni, 181
Schisti bituminosi, 75
Scorie defosforazione, 34
Scorie ferro, 170
Sedano, 347
Segale, 308. 327 - 329
Sego animale, 49 - 52
Seme bachi, 274. 275
Seme bietole, 116
Semi oleosi, 48. 51 - 62
Serpentini, 161
Serrande e serrature, 170
Seta (v. ind. serica)
Sieniti da taglio, 161
Sieroterapici (prodotti), 83
Sili da cereali, 309 - 310
Sili da foraggi, 403 - 405
Smalti, 94 - 95
Società per azioni, 6 - 9. 21
Sodio:
 arsenito, 46
 carbonato, 30. 31
 idrato, 31
 naftionato, 93
 solfato, 27. 32
 solfuro, 32
Solfato di:
 ammonio, 36 - 38
 bario, 88
 sodio, 27. 32
Solfonitrato ammonico, 37. 38
Solforicinati, 49
Solfuro antimonio, 141. 142
Solfuro carbonio, 46
Solfuro sodio, 32
Sommacco, 112
Sorgo zuccherino, 121
Spaghi e cordami, 289
Spandifieno e rastrelli, 176
Sparto, 206
Specchi, 218
Stagno, 135. 136
Steatite, 143
Stoppa di canapa, 291
Strutto, 52
Stufe e radiatori, 178. 181
Stracci vegetali, 202. 203
Strumenti per:
 astronomia, 182

chirurgia, 182
elettromedicina, 182
fotografia, 182
misura, 182
navigazione, 182
ottica, 182
Socchi arancio e limone, 341
Susine, 377 - 380

T

Talco, 143. 144
Tamarindo, 85
Tannici (estratti), 109 - 113
Tartrato acido potassio, 126 - 128
Telai per auto, 191
Tele e reti ferro, 170
Terra:
 di Cassel, 102
 d'ombra, 102
 di Siena, 102
 di Verona, 103
Terraglia, 218 - 221
Terre coloranti, 86. 88. 89. 102. 103. 161
Terre da fonderia, 146
Terre da modellare, 161
Terre refrattarie, 146
Tessili artificiali 296 - 303
Titanio ossido, 86 - 88
Tolidina, 94
Toluidina, 94
Toluolo, 94. 238
Torechi e frantoi, 176. 181
Trachiti, 161
Trasportatori, 181
Trattrici, 192
Travertino, 161
Trebblatrici, 176
Tubi ferro, 169
Tubi ghisa, 170. 171
Tubi vetro, 212. 216

Tufe, 161
Tuzia, 98

U

Utensili per arti e mestieri, 182
Uva da tavola, 384 - 386
Uva passa, 399. 400

V

Vanilina, 92
Velocipidi, 183
Velluti seta, 281
Vermiglione, 88
Vermut, 368. 369
Vernici, 21. 22. 86 - 103
Vernici:
 all'alcole, 95. 96
 bituminose, 95. 96
 grasse, 95. 96
Vetri artistici, 212. 217
Vetro, 211 - 218
Vetro d'ottica, 217. 218
Vinaccie, 126. 128
Vino, 365 - 371
Vitamine, 83
Vite, 365 - 371
Viti metalliche, 170, 171

Z

Zinco, 87. 88. 129. 131 - 135
Zolfo, 12. 130. 147 - 149
Zootecnico (patrimonio), 52
Zucchero, 114 - 119

X

Xilidina, 94
Xilolo, 94. 238

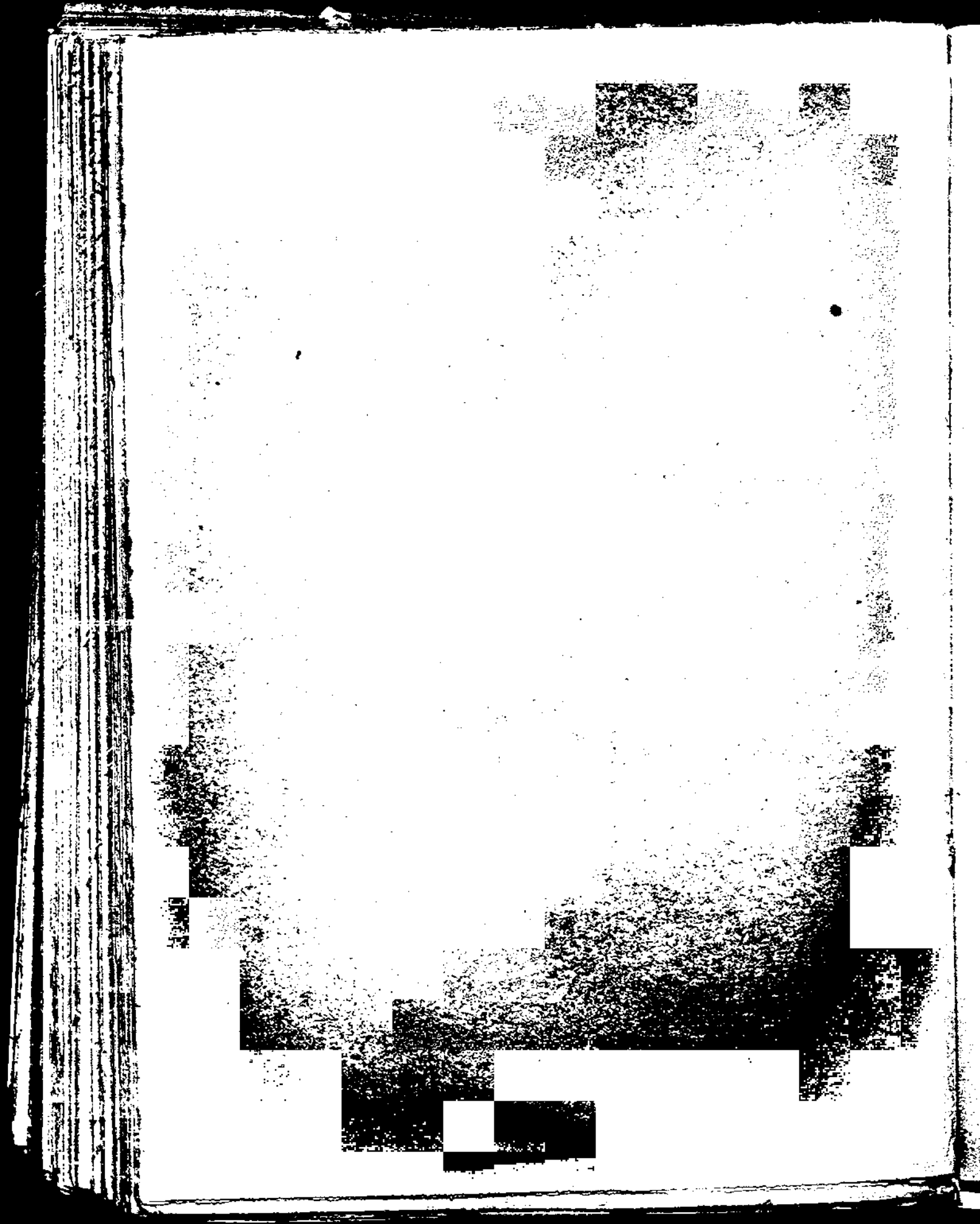
I N D I C E

Andamento della produzione agricola e industriale	Pag. 5
Movimento delle Società per azioni	» 8
Credito agrario	» 14
Industria chimica	» 20
Principali acidi inorganici e organici	» 23
Alcali	» 30
Concimi chimici	» 32
Anticrittogamici e antiparassitari.	» 43
Materie grasse	» 47
Olio di oliva	» 63
Petrolio	» 68
Industria farmaceutica	» 83
Colori e vernici	» 86
Ossido di zinco	» 97
Materie plastiche	» 98
Terre coloranti	» 102
Industria conciaria	» 103
Materiali concianti	» 109
Industria saccarifera	» 114
Acoli	» 119
Birra	» 124
Industria tartarica	» 126
Esplosivi	» 128
Industria mineraria	» 129

Piombo e zinco	Pag. 131
Zinco	» 132
Stagno	» 135
Magnesio	» 136
Alluminio, bauxite e leuciti	» 137
Mercurio	» 140
Antimonio	» 141
Talco	» 143
Caolino	» 144
Zolfo	» 147
Rame	» 149
Amianto	» 151
Pirite	» 153
Minerali di ferro	« 156
Manganese	» 158
Fosforiti	» 158
Grafite	» 160
Cave	» 160
Marmi	» 162
Cemento	» 165
Laterizi	» 166
Industria siderurgica	» 168
Industria meccanica	» 175
Industria navale	» 184
Autoveicoli	» 190
Industria della carta e della cellulosa	» 201
Vetro	» 211
Terraglie e porcellane	» 218
Materiali refrattari	» 222
Grès	» 226
Combustibili fossili	» 227
Gas illuminante	» 231
Coke	» 236
Energia elettrica	» 239
Industrie tessile	» 247
Industria cotoniera	» 251
Industria laniera	» 263
Industria serica	» 273
Industria lino-canapiera	» 282
Industria della juta	» 293

Fibre tessili artificiali	Pag. 296
Industria delle costruzioni edili	» 303
Cerealicoltura	» 308
Frumento	» 308
Granoturco	» 319
Riso	» 322
Segala	» 328
Orzo	» 330
Avena	» 333
Agrumi	» 334
Derivati agrumari	» 343
Ortaggi	» 348
Cavolfiore	» 353
Pomodoro	» 354
Poponi e cocomeri	» 356
Leguminose da granella	» 356
Patate	» 360
Vite e vino	» 367
Frutta fresca	» 373
Pesco	» 375
Ciliege	» 377
Susine albicocche	» 378
Mele	» 381
Pere	» 383
Uva da tavola	» 385
Banane	» 387
Frutta secca	» 388
Mandorle	» 388
Noci e nocciole	» 391
Fichi	» 395
Castagne	» 397
Foraggi	» 401
Indice alfabetico delle materie	» 407

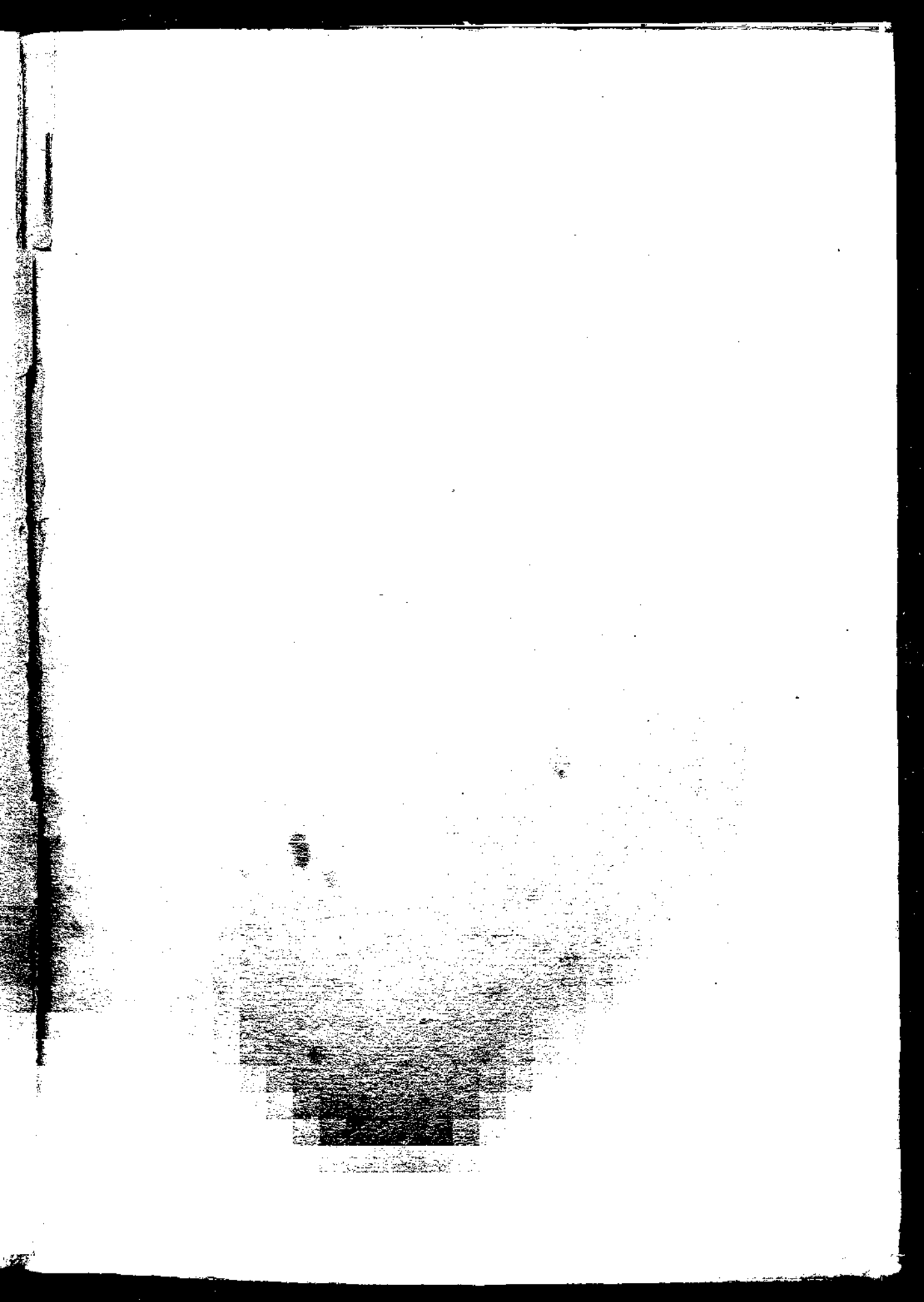
BIB. INT. ...
N° 122950
VARESE



FINITO DI STAMPARE IN FIRENZE
IL 29 LUGLIO 1939-XVII
PER I TIPI DELLO STAB. TIPO-LITOGRAFICO
DEL DOTT. CARLO CYA



n.º 861
1 LUG 1940 Anno VIII



SCUOLA DI M

BIBL

Lire 40.

Mod. 34